

Sveučilište u Zadru

Odjel za zdravstvene studije  
Sveučilišni preddiplomski studij sestrinstva

**PETRA IVANKOV**

**PREVALENCIJA KRVARENJA IZ GORNJEG  
GASTROINTESTINALNOG TRAKTA TIJEKOM  
2015. GODINE U OB ZADAR**

**Završni rad**

Zadar, 2017.

Sveučilište u Zadru  
Odjel za zdravstvene studije  
Sveučilišni preddiplomski studij sestrinstva

**PREVALENCE OF UPPER GASTROINTESTINAL  
BLEEDING DURING 2015. YEAR IN GENERAL  
HOSPITAL ZADAR**

Završni rad

Student/ica:  
Petra Ivankov

Mentor/ica:  
Doc. dr. sc. Dario Nakić, dr. med.  
Komentor/ica:  
Kristina Bačkov mag. med. techn.

Zadar, 28.02.2017.



## Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Petra Ivankov**, ovime izjavljujem da je moj **završni** rad pod naslovom **Prevalencija krvarenja iz gornjeg gastrointestinalnog trakta tijekom 2015. godine u OB Zadar** rezultat mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mogega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mogega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 28. veljača 2017.

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. DEFINICIJA KRVARENJA IZ GORNJEG GIT-A .....	3
1.2. ETIOLOGIJA KRVARENJA IZ GORNJEG GIT-A .....	4
1.2.1. Peptička ulkusna bolest.....	4
1.2.2. Stres-gastritis ulkus.....	6
1.2.3. Cameronove lezije .....	6
1.2.4. Mallory-Weiss sindrom .....	7
1.2.5. Ezofagitis .....	7
1.2.6. Vaskularne gastrointestinalne lezije .....	7
1.2.7. Varikoziteti jednjaka i želuca.....	8
1.3. KLINIČKA SLIKA KRVARENJA IZ GORNJEG GIT-a.....	10
1.4. DIJAGNOSTIKA KRVARENJA IZ GORNJEG GIT-a.....	11
1.4.1. Laboratorijska i transfuziološka dijagnostika .....	11
1.4.2. Radiološka dijagnostika .....	12
1.4.3. Endoskopska dijagnostika.....	12
1.5. LIJEČENJE KRVARENJA IZ GORNJEG GIT-a.....	16
1.6. TERAPIJSKA MJERA - DIJETOTERAPIJA .....	18
1.7. ULOGA MEDICINSKE SESTRE .....	19
1.7.1. Prehospitalni period .....	19
1.7.2. Hospitalni period.....	19
1.7.2.1. Psihička i fizička priprema pacijenta prije izvođenja EGD-a .....	20
1.7.2.2. Uloga medicinske sestre pri izvođenju EGD-a .....	21
1.7.2.3. Sestrinska procjena i nadzor pacijenta nakon EGD-a.....	22
1.7.2.4. Sestrinska procjena pri prepoznavanju komplikacija krvarenja.....	24
1.8. PREVENCIJA KRVARENJA IZ GORNJEG GIT-A.....	24
2. CILJ ISTRAŽIVANJA .....	26
3. ISPITANICI I METODE .....	27
4. REZULTATI.....	28
5. RASPRAVA.....	35
6. ZAKLJUČAK .....	41
7. LITERATURA .....	42

## SAŽETAK

**UVOD:** Akutno krvarenje iz gornjeg gastrointestinalnog trakta (GIT) je jedno od najčešćih hitnih stanja u gastroenterologiji. Od velike je važnosti prepoznati potencijalne etiološke čimbenike za krvarenje iz gornjeg GIT-a i razumjeti terapijske modalitete da bi se postigla hemostaza kod pacijenta. Moderna endoskopija ezofagogastroduodenoskopija (EGD) i njene opcije intervencija su trenutno neosporna metoda i temelj izbora za dijagnozu i liječenje krvarenja iz gornjeg GIT-a, a preporuča se učiniti istu u roku od 24 sata. Stopa mortaliteta iznosi od 6%-13% (1).

**CILJ ISTRAŽIVANJA:** Utvrditi prevalenciju krvarenja iz gornjeg GIT-a tijekom 2015. godine u Općoj bolnici Zadar, te prikazati ulogu medicinske sestre od pripreme za endoskopsku pretragu, prijema pacijenta na odjel, do prevencije komplikacija krvarenja iz gornjeg GIT-a, kao i samu edukaciju pacijenta.

**ISPITANICI I METODE:** U istraživanje su uključeni pacijenti s medicinskom dijagnozom krvarenja iz gornjeg GIT-a hospitalizirani na Odsjeku internističke intenzivne skrbi, Službe za interne bolesti, OB Zadar u periodu od 01.01.2015. do 31.12.2015. godine. Istraživanjem je uključeno 120 pacijenata, od čega 85 muškaraca i 35 žena.

**REZULTATI:** Pojavnost krvarenja iz gornjeg GIT-a je češća kod muškaraca nego kod žena i to u dobi od 60-69 godina za muškarce, a kod žena 70 do 89 godina. Kardiovaskularne bolesti zauzimaju udio od 69%, a lijekove koji povećavaju rizik od krvarenja je uzimalo 38% ispitanika. Konzumacija alkohola i navika pušenja je češća kod muškaraca. Melena i hematemeza su najčešći specifični znak uz osjećaj slabosti i mučnine. Ulkus želuca pojavljuje se kod 27%, ulkus duodenuma kod 25%, te varikoziteti jednjaka kod 19% ispitanika. Endoskopija s metodama hemostaze je primijenjena kod 73% ispitanika. Najčešći stupanj klasifikacije ulkusa po Forrestu je bio FIB (slijevajuće vensko krvarenje) kod 36% ispitanika. Recidiv krvarenja iz gornjeg GIT-a iznosi 10%. Udio mortaliteta iznosi 6% za oba spola.

**ZAKLJUČAK:** Na pojavnost krvarenja iz gornjeg GIT-a utječe višestruko rizičnih faktora, poput spola, dobi, komorbiditeta, uzimanje antikoagulantne terapije i antitrombotske terapije, te nestereoidnih antireumatika, konzumacije alkohola i pušenje. Uloga medicinske sestre je educirati pacijenta o smanjenju rizičnih faktora i prevenciji komplikacija, te tako potaknuti pacijenta na uključivanje u planu promjene životnih navika.

**KLJUČNE RIJEČI:** krvarenje iz gornjeg gastrointestinalnog trakta, medicinska sestra, incidencija, rizični faktori, endoskopija, prevencija

## SUMMARY

**INTRODUCTION:** Acute upper GI bleeding is one of the most common emergencies in gastroenterology. It is important to recognize potential etiological factors for upper GI bleeding and to understand the therapeutic modalities to achieve hemostasis at the patient. Modern endoscopy such as esophagogastroduodenoscopy (EGD) and its intervention options are currently the indisputable methods and the base of choice for the diagnosis and treatment of upper GI bleeding and it is recommended to do the same within 24 hours. Mortality rate ranges from 6%-13% (1).

**OBJECTIVES:** To determine the prevalence of upper GI bleeding during 2015. in General hospital Zadar, and show the role of a nurse in the preparation for EGD, admission the patient to the hospital, prevention complications of upper GI bleeding from and to very patient education.

**PARTICIPANTS AND METHODS:** The study involved patients with a medical diagnosis upper GI bleeding treated at the Department of internal intensive care, Department of internal medicine, General hospital Zadar for a period from 01.01.2015. to 31.12.2015. The study included 120 patients, of which 85 men and 35 women.

**RESULTS:** The incidence of the upper GI bleeding is more common in men than in women aged 60-69 for men and women 70 to 89 years. Cardiovascular diseases occupy the proportion of 69%, and 38% of the subjects took drugs that increase the risk of bleeding. Alcohol consumption and smoking habit is more common in men. Melena and haematemesis are the most common specific sign with a symptoms such as weakness and nausea. Gastric ulcer occurs in 27%, duodenal ulcer in 25%, and esophageal varices in 19% of subjects. Endoscopy with its hemostasis methods has been applied in 73% of subjects. The most common ulcer level according to Forrest classification was FIB (flowing venous bleeding) with 36% of respondents. Recurrence of upper GI bleeding is 10%. Mortality rate is 6% for both sexes.

**CONCLUSION:** Multiple risk factors effects on the incidence of upper GI bleeding from the such as gender, age, comorbidity, taking anticoagulant therapy and antiplatelet therapy, no steroidal anti-inflammatory drugs, alcohol and smoking. The role of a nurse is to educate patients about reducing risk factors and prevention of complications, and also encourage the patient to activate the lifestyle changes.

**KEY WORDS:** upper gastrointestinal bleeding, nurse, incidence, risk factors, endoscopy, prevention

## 1. UVOD

Akutno krvarenje iz gornjeg gastrointestinalnog trakta (GIT-a) je jedno od najčešćih hitnih stanja u gastroenterologiji, a koje zahtjeva prijem pacijenta u bolnicu, primjenu hitnih dijagnostičkih i terapijskih postupaka, te nadzor pacijenta (1).

Pacijenti s krvarenjem iz GIT-a hospitaliziraju se u jedinicama intenzivnog liječenja što iziskuje značajne troškove u bolničkim sustavima razvijenih država gdje se na godišnjoj razini hospitalizira 250 – 350 pacijenata na 100.000 stanovnika. Kao primjer se navode Sjedinjene Američke Države, gdje je prosječni trošak zdravstvene skrbi iznosi oko 20.405 US\$ po pacijentu, a godišnje se hospitalizira 400.000 pacijenata s krvarenjem iz gornjeg GIT-a (8,24). Prema istraživanju provedenom u bolnicama diljem SAD-a, s ciljem evaluacije uzroka GI krvarenja, uspoređujući dobivene statističke podatke s podacima od prije 20 godina, pokazana je značajna razlika u smanjenju stope incidencije krvarenja iz ulkusa (3). U Republici Hrvatskoj (RH) zbog krvarenja iz GIT-a godišnje se hospitalizira oko 10 000 – 15 000 pacijenata, a 50% hospitalizacija se odnosi na krvarenja iz gornjeg dijela GIT-a (24). Prema izvješću Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo za 2015. godinu, od ulkusa želuca, dvanaesnika i tankog crijeva (prema međunarodnoj klasifikaciji bolesti MKB 10 – K25-K28) je umrlo 186 osoba, od čega 91 muškarac i 95 žena. U Zadarskoj županiji tijekom 2015 godine od ulkusa želuca, dvanaesnika i tankog crijeva umrlo je 8 osoba, od čega 3 muškarca i 5 žena (6). Incidencija krvarenja iz gornjeg GIT-a raste sa životnom dobi posebice ako je udružena s kardiovaskularnim i/ili cerebrovaskularnim bolestima, traumom, opekotinama i produljenim boravkom u bolnici, te je veća u muškaraca nego u žena. Krvarenje iz gornjeg GIT-a se češće javlja u regijama gdje je povećana konzumacija alkohola, visoka razina socijalne deprivacije i prevalencije *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), povećano propisivanje nesteroidni antireumatika (NSAR). Stopa incidencije i mortaliteta smanjuje se razvojem i uvođenjem efikasnih endoskopskih metoda, primjenom inhibitora protonske pumpe (IPP), profilaktičkom terapijom za pacijente koji uzimaju NSAR lijekove, eradikacijom *H. pylori*, te multidisciplinarnim pristupom u zdravstvenoj njezi pacijenta (9,30).

Kao najčešći uzroci krvarenja iz gornjeg GIT-a navodi se peptička ulkusna bolest (31%-67%), erozije želučane sluznice (erozivna gastropatija), krvarenja iz varikoziteta, ezofagitisi, Mallory-Weiss sindrom i neoplazme želuca, te u 2%-8% slučajeva slijede Dieulafoyeve lezija i angiodisplazije (1). Rizični faktori poput komorbiditeta, konzumacije alkohola, starija životna dob, korištenje određenih lijekova (nesteroidni antireumatici - NSAR, antikoagulantni lijekovi, acetilsalicilna kiselina - ASK), određene bolesti poput ciroze jetre, pušenje i infekcija

s *H. pylori*, povećavaju rizik za krvarenje iz gornjeg GIT-a kao i za daljnje komplikacije koje uključuju i recidiv krvarenja (4).

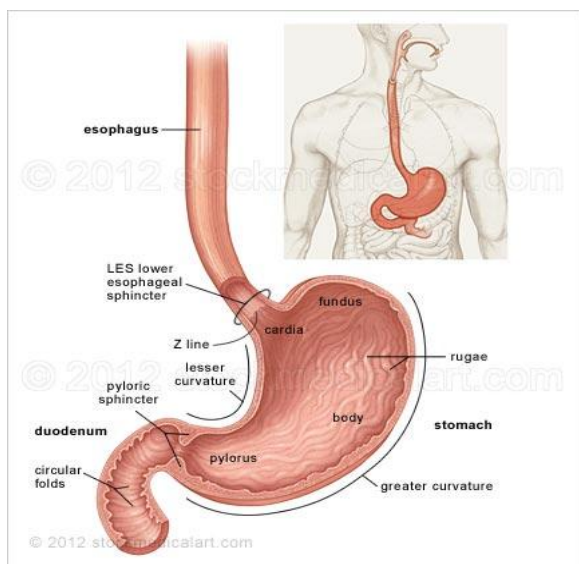
Od velike je važnosti prepoznati potencijalne etiološke čimbenike za krvarenje iz gornjeg GIT-a i primijeniti moguće terapijske modalitete kako bi se postigla hemostaza kod pacijenata (2). U postizanju hemostaze, moderna endoskopija (ezofagogastroduodenoskopija – EGD) i njene opcije intervencija su trenutno neosporna metoda i temelj izbora za dijagnozu i liječenje krvarenja iz gornjeg GIT-a, a preporučuje se učiniti istu u roku od 24 sata (1). Krvarenje iz gornjeg dijela GIT-a spontano prestaje u 80% pacijenata, a stopa mortaliteta u preostalih 20% pacijenata bez primijenjene endoskopske hemostaze iznosi 30-40% (24).

U multidisciplinarnom timu, medicinska sestra ima značajnu ulogu u zbrinjavanju pacijenta s krvarenjem iz gornjeg GIT-a. Obzirom da krvarenje iz gornjeg GIT-a predstavlja životno ugrožavajuće stanje uloga medicinske sestre odnosi se na posjedovanje specifičnih znanja i vještina koji imaju za cilj pružanje učinkovite i kvalitetne zdravstvene njege, koja će doprinijeti smanjenju i otklanjanju pacijentovih problema, komplikacija kao i poboljšanja kliničkih ishoda pacijenta. Specifičnosti se odnose na znanja i vještine iz područja hitne medicine, prevenciju i prepoznavanje simptoma i znakova hipovolemijskog šoka, primjenu postupaka oživljavanja, asistiranje pri hitnim endoskopskim intervencijama, kao i drugim hitnim postupcima. Također, medicinska sestra aktivno sudjeluje u edukaciji pacijenta s obzirom na bolest, primjenu lijekova, prepoznavanje i smanjenje utjecaja rizičnih faktora (35).



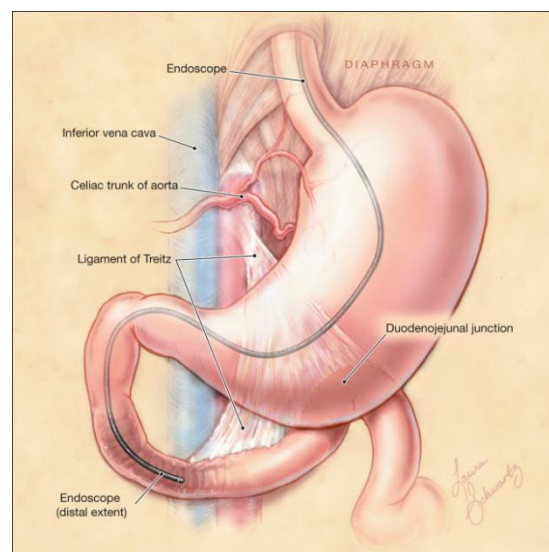
## 1.1. DEFINICIJA KRVARENJA IZ GORNJEG GIT-A

"Gastrointestinalno krvarenje je svako krvarenje u lumen GIT-a. Može se manifestirati u *gornjem* i *donjem* dijelu GIT-a, pri čemu se krvarenje iz gornjeg GIT-a definira kao krvarenje iz regije jednjaka, želuca i dvanaesnika proksimalno od Treitzovog ligamenta" (3,7). Prema dijagnostičko-terapijskom pristupu, krvarenja iz gornjeg GIT-a dijelimo na *varicealna* što uključuje varikozitete jednjaka i/ili želuca i *nevaricealna* poput peptičkog ulkusa ili Mallory-Weiss sindroma. Prema pojavi simptoma može biti *akutno* i *kronično* krvarenje. Pod akutnim krvarenjem smatramo pojavu svježe ili tamnosmeđe krvi i ne traje dulje od 3 dana, a kod kroničnog krvarenja se obično manifestira sideropenična anemija, okultno krvarenje u stolici ili pojava oskudne krvi iz rektuma (8).



Slika 1. Gornji dio GIT-a.

<http://www.amulyabharat.com/latest-collection-photos-anatomy-of-the-stomach.jpg>



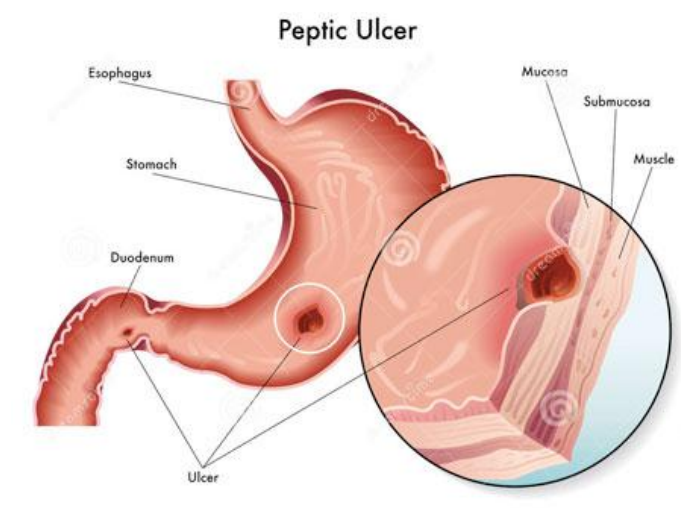
Slika 2. Treitzov ligament.

<http://jamanetwork.com/data/Journals/JAMA/22493/jrc25001f1.png>

## 1.2. ETIOLOGIJA KRVARENJA IZ GORNJEG GIT-A

S osvrtnom na devet studija koje su provedene diljem Europe, kao glavni uzrok krvarenja iz gornjeg GIT-a navode se peptički ulkusi od kojih najčešći duodenalni ulkusi (24%), zatim želučani ulkusi (13%), varikoziteti (9%), erozije želučane sluznice (9%), ezofagitisi (8%), maligniteti (5%) i bez odgovarajuće dijagnoze (14%), te u nekim slučajevima se još nalaze Dieulafojeva lezija i Mallory-Weiss sindrom (9).

### 1.2.1. Peptička ulkusna bolest

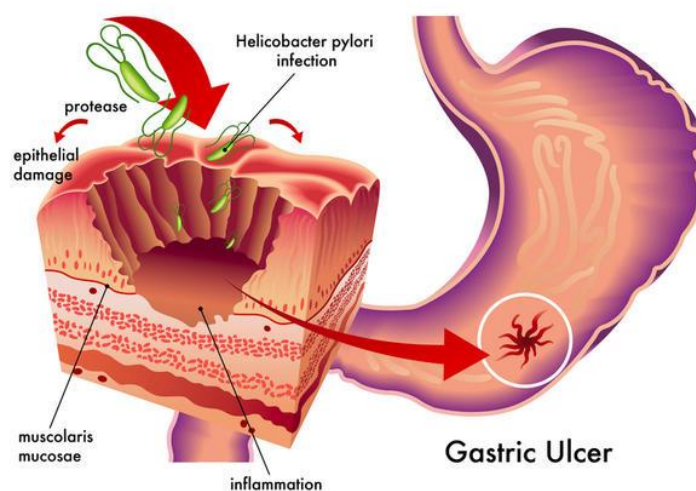


Slika 3. Peptički ulkus.

<http://www.naikhomoeopathy.com/images/DiseaseImg/Peptic-Ulcer1.jpg>

"Peptička ulkusna bolest je oštećenje sluznice želuca i dvanaesnika, a to oštećenje se može naći i na jednjaku, jejunumu i Meckelovom divertikulu" (7). Defekti sluznice mogu biti **erozije** gdje oštećenje prodire do muscularis mucosae i **ulkusi** koji se šire u submukozu ili do mišićnog sloja nakon autodigestije sluznice pod utjecajem agresivnog djelovanja želučane kiseline i pepsina. **Ulkusi** mogu biti *akutni* koji su najčešće izazvani egzogenim patogenetskim čimbenicima poput stresa ili NSAR lijekova, plitki su i multipli s minimalnom upalom ukoliko je odsutna infekcija *H. pylori*, te *kronični* koji se češće javljaju na dvanaesniku i najčešće su solitarni. **Prema mjestu nastanka** dijele se na *ulkuse kardije* (kardija i subkardijalno područje), *proksimalne želučane* (angulus), *distalne želučane* (antrum, prepilorična regija) i *duodenalne* (10). Prema istraživanju provedenom u SAD-u, peptički

ulkus se pojavio kod 34% pacijenata uz mortalitet 5,2% (3). Incidencija krvarećeg peptičkog ulkusa u RH iznosi 40,4/10 000, recidiv krvarenja iznosi 8,4%, smrtnost 4,6%, a stopa premještanja na kirurgiju 4,4% (25). Najčešći patogenetski čimbenici su infekcija bakterijom *H. pylori*, NSAR lijekovi, antikoagulantna i antitrombotska terapija, kronični stres, pušenje, te alkohol (10,29). "Iako ulkusi mogu u potpunosti zacijeliti i bez liječenja, mogu se razviti komplikacije kao što je masivno krvarenje, perforacija i penetracija" (7,10).



Slika 4. *Helicobacter Pylori*.

<http://drjockers.com/damaging-effects-h-pylori-infections/>

*Helicobacter pylori* je gram-negativni štapić, karcinogen i reda koji je adaptiran za kolonizaciju želuca, te postupno dovodi do razaranja mukoze želuca, nastanka atrofije i povećanog lučenja toksičnih metabolita i solne kiseline. Istraživanja su potvrdila da *H. pylori* povećava rizik od razvitka bolesti 4 do 10 puta i ima temeljnu ulogu pri razvoju gastritisa, želučanog i duodenalnog ulkusa, te karcinoma. Biti je provoditi eradikaciju infekcije *H. pylori* čime se može utjecati i smanjiti pojavnost krvarenja iz peptičkog ulkusa, a ukoliko se ne liječi antibakterijskim lijekovima infekcija može perzistirati cijeli život. U RH, prisutnost infekcije *H. pylori* nalazimo kod 90-95% u pacijenata s ulkusom na dvanaesniku, te između 80 i 85% sa želučanim ulkusom. Prema rezultatima Referentnog centra Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi RH, prosječna stopa prevalencije infekcije *H. pylori* iznosi između 60,4% i 68% u dobi između 20 i 70 godina (10,12,29).

***Najčešći lijekovi koji uzrokuju krvarenje iz gornjeg GIT-a***, prema prof. Sir Pirmohamed M. (molekularni i klinički farmakolog na Katedri za Farmakogenetiku, NHS), je ASK (17.8%), NSAR (11.8%) i warfarin (10.5%). Rizik za krvarenje iz gornjeg GIT-a je šest puta veći kod pacijenata koji su uzimali antikoagulanse i NSAR, nego kod pacijenata koji su bili samo na antikoagulantnoj terapiji. Prema istraživanju koje je provedeno u *Nizozemskoj* čak 17.8% pacijenata kod kojih se pojavilo krvarenje iz GIT-a je bilo na antikoagulantnoj terapiji (13). Povećano propisivanje niskih doza aspirina i drugih antiagregacijskih lijekova kod pacijenata može povećati rizik za krvarenje iz GIT-a, te se preporučuje davanje profilaktičke antiulkusne terapije (14). Antiagregacijska terapija s niskim dozama ASK i klopidogetrom, samo ili u kombinaciji, je standard u sekundarnoj prevenciji kardiovaskularnih stanja. Međutim, u kliničkom procesu rada pokazalo se da su niske doze ASK i klopidogetra povezane s povećanim rizikom za krvarenje iz gornjeg GIT-a, te je dokazano da je taj rizik još i veći ako su oba lijeka u kombinaciji (15). Najranjivija populacija su stoga kardiološki pacijenti jer najčešće uzimaju antikoagulantnu i antitrombotsku terapiju, te ASK (17). U studiji koja je provedena u bolnici u *Iranu* u razdoblju od lipnja 2003.god. do lipnja 2015.god. utvrđeno je, da od 278 pacijenata, njih 218 su bili na terapiji warfarinom, te su imali simptome krvarenja (18).

### **1.2.2. Stres-gastritis ulkus**

Stres-gastritis ulkus javlja se kod 1-3% pacijenata, a najčešće kod pacijenata s masivnim opeklinama, pacijenata koji su doživjeli traumu poput ozljeda glave povezane s povišenim intrakranijalnim tlakom, ili su bili izloženi velikom stresu. U akutnom stanju dolazi do površinskog krvarenja koje najčešće spontano prestane, a u protivnom ako pacijent počne masivno krvariti rizik od smrtnosti je vrlo visok (11).

### **1.2.3. Cameronove lezije**

Nakon što uslijedi mehanička trauma ili lokalna ishemija razviju se erozije na proksimalnom dijelu želuca koje se nazivaju Cameronove lezije (24).

#### **1.2.4. Mallory-Weiss sindrom**

Mallory-Weiss sindrom je mukozna laceracija gastroezofagealnog spoja nastala kao posljedica snažnog povraćanja ili kašljanja, te se pojavljuje kod 5% do 15% pacijenata. Alkohol, poremećaji u prehrani i druga abdominalna stanja pogoduju nastanku Mallory-Weiss sindroma. Rijetkost je da ugrožava život, te najčešće krvarenje spontano prestane u 80-90% pacijenata, a kod 10 % slučajeva dolazi do recidiva krvarenja (11,19,25).

#### **1.2.5. Ezofagitis**

Ezofagitis je stanje koje se odnosi na upalu, iritaciju i edem jednjaka koje se može pojaviti i kod pacijenata koji imaju nazogastričnu sondu (19,28).

#### **1.2.6. Vaskularne gastrointestinalne lezije**

Krvarenje iz gornjeg GIT-a mogu izazvati abnormalne mukozne ili submukozne krvne žile, ali su češće kod krvarenja iz donjeg GIT-a (23).

##### *Dieulafojeva lezija*

Dieulafojeva lezija je krvarenje iz abnormalno velike submukozne arterije koja prodire u mukozu, najčešće u fundusu želuca, ali se može naći i na drugim mjestima u GIT-u (19,23,25).

##### *Angiodisplazija*

Krvarenje iz gornjeg GIT-a mogu uzrokovati i angiodisplazije koje su arterijsko-venske malformacije s dilatiranim krvnim žilama sluznice i submukoze sa stanjenom stijenkom. Angiodisplazije češće nastaju u donjem dijelu GIT-a (cecum i uzlazni kolon), ali može nastati i u želucu (11).

##### *Neoplazme želuca jednjaka, želuca i duodenuma*

Neoplazme gornjeg dijela GIT-a (jednjak, želudac, duodenum) mogu izazvati krvarenje zbog erozije veće krvne žile kod 5% slučajeva. Neoplazma jednjaka i želuca se uglavnom

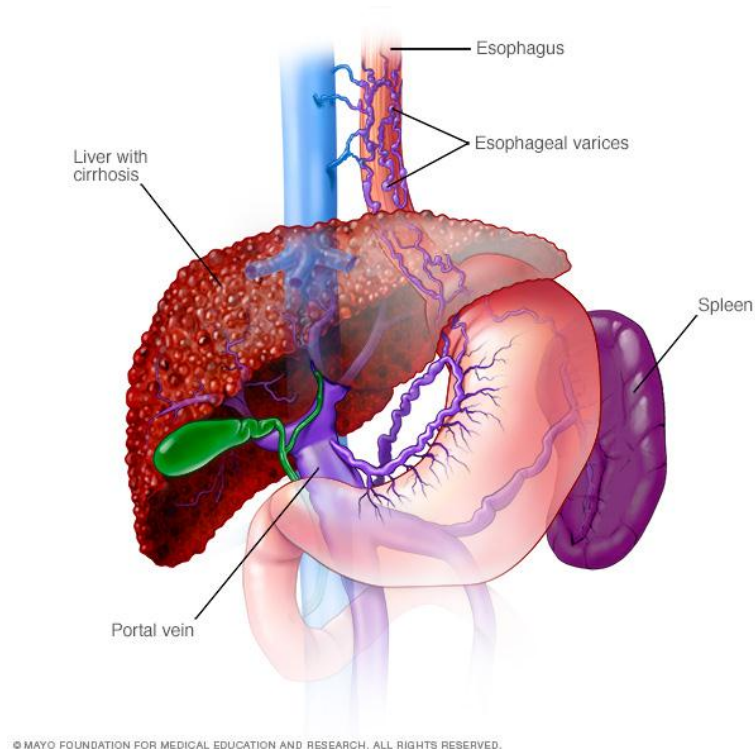
javlja između 50 i 70 godine života, a kliničke prognoze su loše jer se najčešće otkriju u zadnjem stadiju bolesti (11,53).

#### *GAVE (vaskularna ektazija antruma želuca)*

Vaskularne ektazije antruma želuca su mukozne vaskularne lezije koje se sastoje od proširenih vena koje prolaze želucem stvarajući trakasti izgled koji podsjeća na lubenicu i mogu uzrokovati kronični gubitak krvi. Mogu se razviti kao komplikacija ciroze jetre ili kronične renalne insuficijencije (19,23).

### **1.2.7. Varikoziteti jednjaka i želuca**

**Portalna hipertenzija** nastaje kao komplikacija ciroze jetre, te vodi razvitku i formiranju venskih kolaterala duž želuca i jednjaka, najopasnijih u distalnom dijelu jednjaka i fundusu želuca, poznati kao varikoziteti. Vrlo lako mogu rupturirati i uzrokovati obilno GI krvarenje opasno po život. Krvarenje iz GIT-a može ukazati na prisutnost portalne hipertenzije, kao i ostale komplikacije poput pojave prisutnosti ascitesa, edema, ikterusa i encefalopatije. Kod pacijenata s cirozom jetre 60-80% krvarenja iz gornjega GIT-a uzrokovana su krvarenjem iz varikoziteta jednjaka, 7% iz varikoziteta želuca, te u 5-20% uzrok je portalna gastropatija. Uznapređevalost bolesti jetre korelira s veličinom varikoziteta. Stopa mortaliteta krvarenja iz varikoziteta kod pacijenata s cirozom jetre iznosi 20-30%, unutar 48 sati od početka krvarenja umre 5-8% pacijenata, a smrtnost unutar 6 tjedana je 15-17% (20-22).



Slika 5. Varikoziteti jednjaka i želuca.

<http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/esophageal-varices/home/ovc-20206457>

**Varikoziteti jednjaka** su proširene vene najizraženije 2 do 3 cm iznad gastroezofagealnog spoja gdje najčešće rupturiraju, a ako je varikozitet veći, stijenka tanja i portalni tlak viši povećava se rizik od same rupture variksa. Varikoziteti jednjaka se mogu dalje razvijati do kardije (varikoziteti kardije) i želuca (varikoziteti želuca) (22).

*Klasifikacija varikoziteta jednjaka prema Beppuu:*

1. stupanj - mali varikoziteti jednjaka koji nestaju na insuflaciju zraka,
2. stupanj - srednje veliki varikoziteti koji zauzimaju manje od trećine lumena jednjaka,
3. stupanj - veliki konfluirajući varikoziteti koji zauzimaju više od trećine lumena (22).

**Varikoziteti želuca** se pojavljuju kod 20% pacijenata s portalnom hipertenzijom, ali su rjeđi nego varikoziteti jednjaka. Mogu nastati u fundusu, corpusu i antrumu želuca. Rizični faktori za krvarenje su povećanje veličine varikoziteta želuca, stupanj oštećenja jetre i prisutnost "red spots". Dijelev se na gastroezofagealne varikozitete (GOV) ili izolirane varikozitete želuca (IGV) (21,22).



### 1.3. KLINIČKA SLIKA KRVARENJA IZ GORNJEG GIT-a

Klinička slika krvarenja iz gornjeg GIT-a ovisi o volumenu izgubljene krvi i razvija se od neznatnih poremećaja općeg stanja pacijenta pa sve do slike hipovolemijskog šoka i multi-organskog zatajenja. Manifestira se specifičnim znakovima kao što su hematemeza, melena i/ili hematohezija, što zahtijeva hospitalizaciju s endoskopskim utvrđenim izvorom krvarenja (3,25).

- **Hematemeza** označava povraćanje svježe krvi ili sadržaja koji izgleda kao talog crne kave što je rezultat djelovanja želučane kiseline na hemoglobin (25,53).
- **Melena** označava stolicu crne boje i specifičnog neugodnog mirisa, a rezultat je zadržavanja i prolaska krvi kroz gastrointestinalni trakt (25,53).
- **Hematohezija** označava pojavu rektalnog krvarenja pri čemu stolica ima primjese svjetlo crvene ili tamno crvene krvi i češće se javlja kod krvarenja iz donjeg dijela GIT-a (distalno od Treitzovog ligamenta), ali se može pojaviti i u masivnom krvarenju iz gornjeg dijela GIT-a (25).

Osim navedenog mogu biti prisutni i drugi simptomi i znaci kao što su: bol, opća slabost, nadutost, podrigivanje, mučnina i povraćanje, blijeda i znojna koža. Kod masivnih krvarenja i u najtežim slučajevima, kod mjerenja vitalnih znakova uočavamo tahikardiju u mirovanju i hipotenziju u horizontalnom položaju i sinkopu što ukazuje na razvijanje hipovolemijskog šoka zbog krvarenja (hemoragični šok) što posljedično dovodi do neodgovarajuće tkivne oksigenacije, oligurije/anurije, mentalne konfuzije i kome sa metaboličkom acidozom, te može nastupiti akutni respiratorni sindrom ili srčani arest (7,26,30). Kod *portalne encefalopatije* javlja se niz neuroloških promjena zbog prisustva amonijaka (ključni toksin odgovoran za encefalopatiju) koji uzrokuje edem mozga. Manifestira se pogoršavanjem mentalne funkcije što uključuje razdražljivost, pojačanu pospanost, tremor, konfuziju, dezorijentaciju, somnolentnost i komu (22).



## 1.4. DIJAGNOSTIKA KRVARENJA IZ GORNJEG GIT-a

Dijagnostički postupci kojima se postavlja dijagnoza kod pacijenta temelje se na anamnestičkim podacima (prisutnost melene, hematemeze ili hematohezije, određene tegobe tipične za peptički ulkus, podaci o uzimanju preparata acetilsalicilne kiseline i drugih lijekova, alkoholizmu, pušenju i dr.), fizikalnom pregledu, te laboratorijskim nalazima i instrumentalnim pretragama. Svakom pacijentu po prijemu u bolnicu, medicinska sestra treba postaviti venski put, izmjeriti vitalne znakove i snimiti elektrokardiogram. Digitorektalnim pregledom liječnik utvrđuje prisustvo primjesa krvi u rektumu pacijenta (7,30). Prije izvođenja svih pretraga, pacijentu treba objasniti njihov tijek i važnost, te ga treba fizički i psihički pripremiti, pri čemu veliku ulogu ima medicinska sestra koja provodi fizičku i psihičku pripremu pacijenta za dijagnostičke i terapijske postupke, te sudjeluje pri izvođenju istih. Psihička priprema pacijenta i podrška iznimno su važni, jer su pacijenti uznemireni i preplašeni zbog novonastalog stanja (32).

### 1.4.1. Laboratorijska i transfuzijska dijagnostika

#### Laboratorijska obrada:

- *hematološke pretrage*: iz uzetog uzorka venske krvi kontrolira se kompletna krvna slika kako bi se ustanovio pad u parametrima koji ukazuju na krvarenje ( $Hg < 100g/L$ );
- *biokemijske pretrage*:
  - elektroliti (natrij, kalij pogotovo jer može doći do hipokalijemije zbog gubitka volumena tekućine, te kloridi),
  - za dokazivanje oštećenja jetre kontroliraju se serumske transaminaze (alanin transaminaza (ALT), aspartat transaminaza (AST)), alkalna fosfataza, bilirubin, amonijak (pri sumnji na portalnu encefalopatiju), gamaglutamil transpeptidaza (gama-GT),
  - razina glukoze u krvi jer se može razviti hiperglikemija ili hipoglikemija,
  - kontrola parametra bubrežnih funkcija (urea  $> 25,0mmol/L$  ukazuje na dehidraciju i moguće krvarenje iz GIT-a, te kreatinin) (24,25,31).

#### Transfuzijska obrada:

- koagulogram (na prvom mjestu protrombinsko vrijeme, odnosno internacionalni omjer – INR),
- krvna grupa ABO i RhD sustava,

- križna proba za moguću primjenu krvnih derivata (24,25,31).

**Mikrobiološke pretrage:** šalje se uzeti uzorak sluznice biopsijom endoskopskim putem za dokazivanje *H. pylori* (24,25,31).

**Serološke pretrage:** iz uzetog uzorka krvi kontroliraju se markeri hepatitisa, pogotovo kod pacijenata s bolestima jetre (24,25,31).

**Plinska analiza arterijske krvi** koju liječnik izvodi punkcijom arterije radialis uzima se uzorak arterijske krvi za plinsku analizu kako bi se ustanovili mogući metabolički poremećaji (24,25,31).

#### 1.4.2. Radiološka dijagnostika

**Rendgenska slika srca i pluća** snima se kod pacijenata kod kojih liječnik sumnja na aspiraciju želučanog sadržaja ili kardiorespiratornu insuficijenciju (24,30).

**Rendgenska slika abdomena** indicirana je u pacijenata sa sumnjom na perforaciju šupljeg organa, opstrukciju ili dilataciju crijeva (24,30).

**Angiografija** je invazivna radiološka metoda koja se rijetko koristi za lokalizaciju krvarenja i omogućuje izvođenje angioterapije kao izbor pri nemogućnosti postavljanja dijagnoze i dostizanja hemostaze EGD-om (24,30).

**Kompjutorizirana tomografija (CT)** primjenjuje se rijetko. Uglavnom se kod pacijenta snima CT abdomena i to kod sumnje na krvarenje iz abdominalnog tumora (24,30).

**UZV abdomena** je preporučljivo napraviti prije i poslije EGD-a i koristi se kao dijagnostičko sredstvo kod krvarenja iz peptičkog ulkusa ili Dieulafoyeve lezije, te kod pacijenata s varikozitetima jednjaka i/ili želuca kako bi se potvrdila portalna hipertenzija (24,30).

#### 1.4.3. Endoskopska dijagnostika

Endoskopske pretrage u gastroenterologiji su specifične dijagnostičke i terapijske metode. Kod pacijenata koji krvare iz gornjeg GIT-a izvodi se EGD s raznim endoskopskim intervencijama. "Preporuča se u roku od 24 sata, a rana EGD (unutar 12 sati od pojave krvarenja) u hemodinamski stabilnog pacijenta sprječava ponovni nastanak krvarenja, smanjuje potrebu za transfuzijskim i hitnim kirurškim liječenjem, smanjuje broj ukupnih dana bolničkog liječenja i sveukupnu smrtnost pacijenta". Uzrok krvarenja se otkriva u 90% slučajeva. Sve navedeno je temelj za kliničku odluku o prognozi, ishodu bolesti i daljnjem tera-

pijskom pristupu pacijentu (8,25,30).

*Dijagnostičke i terapijske svrhe:*

- otkrivanje i lokalizacija sluzničkih lezija i ulkusa,
- zaustavljanje krvarenja endoskopskim metodama (niže navedeno),
- odstranjenje polipa i drugih tumora,
- uzimanje biopsijskih uzoraka sluznice za određivanje prirode različitih procesa,
- razlikovanje malignih od benignih lezija,
- dijagnostika *H. pylori* (8,25,30).

*Vrste endoskopskih metoda:*

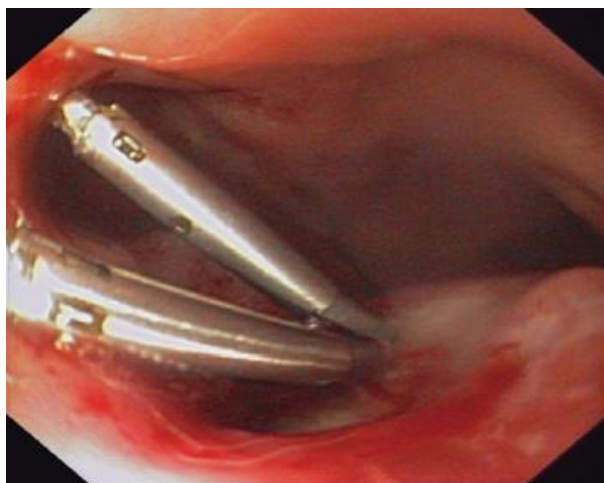
- injekcijska metoda: adrenalin, fiziološka otopina, etanol, sklerozansi (skleroterapija), fibrinsko ljepilo i trombin,
- mehaničke metode: hemostatske endoklipse, ligacija i endoloop,
- termokoagulacijske metode: elektrokoagulacija, argon plazma koagulacija (APC) i toplinska sonda,
- anorganski prah: Hemospray® (8,25,30).

Unatoč svim prednostima endoskopskih metoda mogu nastupiti i komplikacije poput aspiracije sadržaja, perforacije, hipotenzije i poremećaja srčanog ritma. Ako postoji prisutnost hrane ili ugrušaka, endoskopska vizualizacija je otežana. "U tom slučaju napravi se lavaža želuca fiziološkom otopinom da se potakne pražnjenje želuca ili se postavi nazogastrična sonda. Nakon 6-24 sata se ponovi EGD ("second-look EGD")" (8,25,30). Kada dođe do recidiva krvarenja kod pacijenta potrebno je ponoviti EGD, a u slučaju neuspjele endoskopije radi se angiografija s embolizacijom ili kirurški zahvat (24).



Slika 6. Endoskopski fleksibilni gastroskop.

[http://www.npinstitute.com/v/vspfiles/photos/EGD-\(Gastroscopy\)-w-TNE-2.jpg](http://www.npinstitute.com/v/vspfiles/photos/EGD-(Gastroscopy)-w-TNE-2.jpg)



Slika 7. Ulkus sa vidljivom krvnom žilom nakon postavljene hemostatske endoklipse (1).



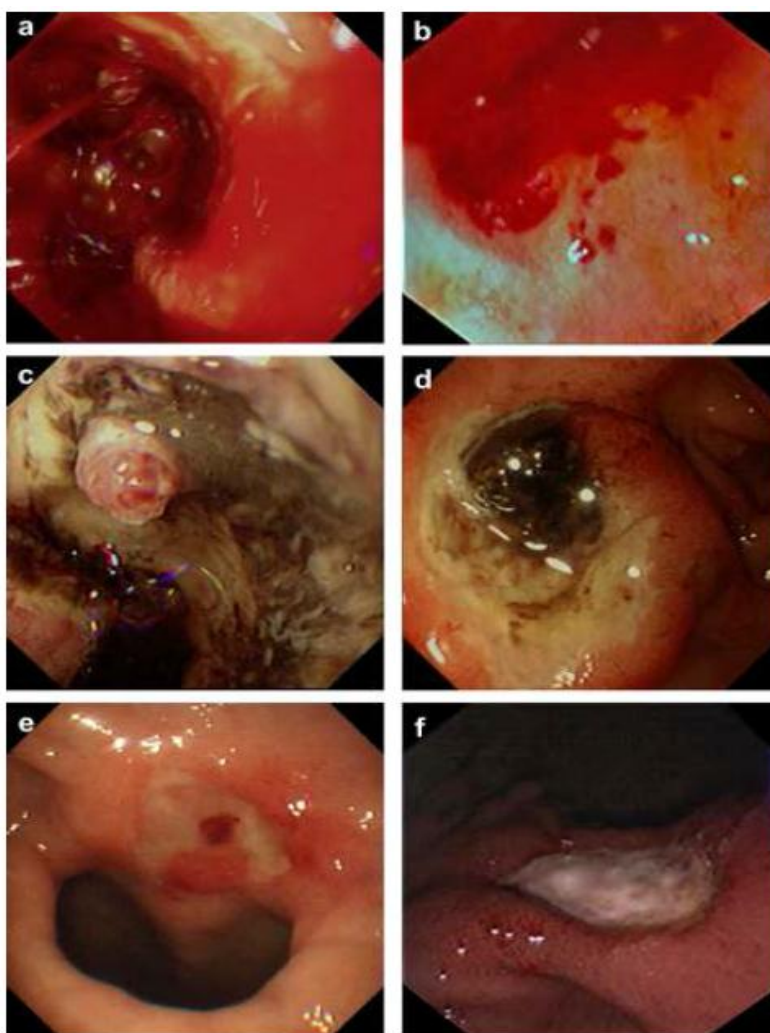
Slika 8. Ligacija varikoziteta jednjaka.

[http://www.naspghan.org/files/images/content/gallery/gallery\\_5/large/Esophageal-Esophageal%20Varix%20After%20Band%20Ligation.JPG](http://www.naspghan.org/files/images/content/gallery/gallery_5/large/Esophageal-Esophageal%20Varix%20After%20Band%20Ligation.JPG)

Endoskopijom utvrđujemo lokalitet i veličinu **peptičkog ulkusa**, te ako pacijent akutno krvari moguće su razne endoskopske metode kako bi se dostigla hemostaza (skleroterapija, hemostatske endoklipse i dr.). Za mikrobiološke i citološke pretrage može se uzeti uzorak tkiva biopsijom, kao npr. za prisutnost *H. pylori*. *Forrest klasifikacija* se koristi za određivanje stupnja krvarećeg ulkusa i za stratifikaciju rizika ponovnog krvarenja (Tablica 1.) (24, 26).

Tablica 1. Forrest klasifikacija (24).

IA	pulsirajuće arterijsko krvarenje
IB	slijevajuće vensko krvarenje
IIA	stršeća krvna žila ili pigmentirano izbočenje sluznice
IIB	adherirajući ugrušak ili koagulum
IIC	hematizirano dno
III	fibrinsko dno, čisto dno ulkusa



Slika 9. Forrest klasifikacija krvarećih ulkusa.

- a) krvarenje u mlazu; b) slijevajuće krvarenje; c) ogoljela krvna žila;  
d) ugrušak; e) hematinska točka e) dno ulkusa prekriveno fibrinom (8).

Kada kod pacijenta nastupi akutno krvarenje iz **varikoziteta jednjaka i/ili želuca** izvodi se endoskopija. U slučaju ako je pacijent hemodinamski nestabilan, endoskopija se odgađa do stabilizacije pacijenta. Za postavljanje dijagnoze krvarenja iz varikoziteta želuca liječnik se koristi i endoskopskim dopler ultrazvukom, MR-om i CT angiografijom. Za endoskopsku hemostazu krvarenja iz varikoziteta jednjaka i/ili želuca koriste se sljedeće metode u endoskopiji:

- *skleroterapija* – aplikacija sklerozansa u okolinu varikoziteta,
- *cijanoakrilat* – organsko ljepilo koje se injicira u varikozitete,
- *ligacija* – termin koji označava postavljanje ligatura tj. gumenih vrpca na varikozitet, te je manji rizik od recidiva krvarenja i mortaliteta,
- *transjugularni intrahepatični portosistemski šant (TIPS)* - je intervencijski radiološki postupak kod kojeg se samošireća metalna potpornica perkutanom insercijom postavi između hepatične i portalne vene i primjenjuje se kod pacijenata gdje se hemostaza nije postigla endoskopskim putem (22,24).

## 1.5. LIJEČENJE KRVARENJA IZ GORNJEG GIT-a

Pri prvoj procjeni identificiraju se rizični i komorbiditetni faktori, te specifični znaci i simptomi što pomaže pri postavljanju dijagnoze i buduće kliničke prognoze za pacijenta. Pacijenti koji imaju više komorbiditetnih faktora i kod kojih se prezentiraju znakovi i simptomi krvarenja imaju 19% veći rizik od komplikacija. Takvo stanje zahtijeva hitnu obradu i hospitalizaciju. Početno liječenje vodi ka stabiliziranju stanja pacijenta ABCDE pristupom (airway; dišni put, breathing; disanje, circulation; cirkulacija, disability; kratki neurološki pregled, exposure; izloženost) dok se čeka endoskopska intervencija. Prije EGD-a napravi se laboratorijska i transfuziološka obrada, te potrebne radiološke pretrage. Ukoliko pacijent masivno krvari, primjeni se transfuzija krvnih derivata. Odmah nakon stabilizacije kritičnog pacijenta, izvodi se endoskopija koju se preporuča učiniti unutar 24 sata (34,39).

Kao najčešće mjesto krvarenja navodi se **peptički ulkus**, a EGD je temelj za zaustavljanje aktivnog krvarenja i liječenja. Kod akutnog krvarenja iz gornjeg GIT-a preporuča se primjena kontinuirane infuzije inhibitorima protonske pumpe (IPP) 80mg u 500ml NaCl 0,9% otopine (50ml/h) putem infuzomata tijekom 72 sata čime se smanjuje želučani aciditet na optimalni pH 6 i tom neutralizacijom stvara se optimalno okruženje za stabilizaciju ugruška, te se tako smanjuje mogućnost od kontinuiranog krvarenja. Istraživanjima se potvrdilo da IPP ima veliku ulogu u smanjenju dodatnih potrebnih endoskopskih intervencija, smanjio se rizik od



recidiva krvarenja i potreba za kirurškim liječenjem. Nuspojave IPP lijekova su pneumonija, hipomagnezija i infekcija s *Clostridium difficile*. Također potrebno je utvrditi i rizične čimbenike koji su doveli do razvitka peptičkog ulkusa kako bi se moglo razlučiti koju će daljnju terapiju pacijent primati. Ukoliko je dokazana infekcija *H. pylori*, ide se na njenu eradikaciju i smanjenje želučanog aciditeta uključenjem trojne terapije lijekova (dvije vrste antibiotika ovisno o rezistenciji i IPP). Nakon 4 tjedna eradikacija *H. pylori* trebala bi se potvrditi endoskopskim pregledom uzimanjem biopsijskog materijala ili ureja izdisajnim testom. Ukoliko su prisutni i ostali rizični čimbenici poput pušenja, alkohola, određenih lijekova (npr. NSAR) i dr., educira se pacijenta o smanjenju utjecaja ili uklanjanju rizičnih čimbenika jer se na taj način smanjuje pojavnost ulkusa i recidiva krvarenja (11,27,30,45).

Kad nastupi krvarenje iz **varikoziteta jednjaka i/ili želuca**, pacijent treba biti hemodinamski stabilan kako bi se izvela endoskopska hemostaza uz koju se preporučuje primjena vazoaktivnog lijeka Somatostatina ili analoga oktreotida Sandostatin u dozi od 0,05mg intravenozno u bolusu i kontinuirana infuzija oktreotid Sando-statin 0,55mg u 500ml NaCl 0,9% otopine (42ml/h) putem infuzomata do pet dana. Oktreotid inhibira lučenje želučanih hormona i smanjuje protok krvi u portalnom krvotoku, a time i portalnu hipertenziju, ali može dovesti do hiperglikemije i bolova u trbuhu. Za postizanje hemostaze može se izvesti i *balon tamponada*. Postoje različite vrste ezofagealnih balona kao što je Sengstaken-Blakemorova sonda, Minesota tubus i Linton-Nicholasov tubus. Unatoč prednostima, balon tamponada može prouzročiti komplikacije kao što je ruptura jednjaka ili opstrukcija dišnog puta. *Antibiotska profilaksa* se preporučuje primijeniti kroz 7 dana za hospitalizirane pacijente s cirozom jetre koji imaju varikozitete kako bi se spriječile komplikacije infekcije poput sepse, jer kod 20% pacijenata koji krvare postoji bakterijska infekcija, a kod 50% će se tek razviti intrahospitalna infekcija, a istraživanja su pokazala kako se smanjio rizik od pneumonije, urinarnih infekcija i bakterijemije u odnosu na pacijente gdje se navedena terapija nije primijenila. Također, kod pacijenata s varikozitetima primjenjuje se primarna profilaksa sa neselektivnim beta-blokatorima u dozi od 20-40mg jednom do dva puta dnevno koji zaustavlja dilataciju krvnih žila, ali i smanjuju frekvenciju pulsa na što treba obratiti pažnju jer može doći do bradikardije, pa prije uzimanja lijeka treba provjeriti puls (24, 25,44-48).

## 1.6. TERAPIJSKA MJERA - DIJETOTERAPIJA

Veliku pozornost treba obratiti na dijetoterapiju procjenom nutritivnog statusa kod pacijenta. Uzima se u obzir nekoliko faktora kao što su pacijentove navike, funkcionalna mogućnost hranjenja (da li se može samostalno hraniti ili treba pomoć medicinske sestre ili pomoću NG sonde), komorbiditetni faktori, stanje svijesti. Prvenstveno, dijetoterapija ovisi o trenutnom akutnom stanju zbog koje je pacijent hospitaliziran. Medicinska sestra educira pacijente o važnosti balansa u prehrani, nutritivnim potrebama, važnosti pridržavanja prehrambenog plana i mogućim komplikacijama ukoliko se istog ne pridržavaju. Kod akutnog krvarenja iz gornjeg GIT-a konzumacija hrane i pića je zabranjena dok se ne postigne hemostaza kod pacijenta, a kad liječnik dopusti konzumaciju hrane i pića, kreće se s *dijetom za krvareći ulkus* koja služi kao prijelazna faza do *ulkusne dijetete*. Sastoji se od četiri stupnja. Prvi stupanj uključuje čaj i vodu, drugi stupanj juhe, dvopek i kuhane voćne kompote, treći stupanj je već slobodnija prehrana s domaćim juhama, protisnutim povrćem, kuhano meso, tjestenine, riže, kuhane ribe i sireva. Na četvrti stupanj se prelazi nakon četiri tjedna kada smatramo da je ulkus zaliječen. Ulkusna dijeta sadrži energetske vrijednosti od 2000-2200 kcal. Hranu treba uzimati u malim obrocima s manjim vremenskim razmakom tj. tri glavna obroka i tri među obroka. Treba izbjegavati hranu koja je jako začinjena, masna i pržena. Dijeta kod kroničnih bolesti jetre sadrži 2000–2200 kcal, a kod portalne encefalopatije dijetu kod hepatičke encefalopatije od 1600–1800 kcal koja ne sadrži proteine životinjskog podrijetla, stoga treba konzumirati proteine biljnog podrijetla koji ne potiču stvaranje, a posljedično i nagomilavanje amonijaka u jetri koji dovodi do portalne encefalopatije. Ukoliko pacijenti imaju druge bolesti kao što je dijabetes mellitus, boluju od bubrežnih ili kardiovaskularnih bolesti i dr., dijetoterapiju treba kombinirati i prilagoditi individualno npr. kao dijabetičko – ulkusna dijeta (49-51).



## **1.7. ULOGA MEDICINSKE SESTRE**

### **1.7.1. Prehospitalni period**

Inicijalna procjena pacijenta sa sumnjom na krvarenje iz GIT-a uključuje anamnezu, fizikalni pregled, laboratorijske pretrage, te ovisno o kliničkom stanju pacijenta primjenu hitnih terapijskih postupaka vodeći se ABCDE pristupom u liječenju pacijenta. Za medicinsku sestru u prehospitalnom periodu važno je kod uzimanja anamneze i fizikalnog pregleda, prepoznavanje specifičnih simptoma i znakova krvarenja iz gornjeg GIT-a, procjena prisustva i utjecaja rizičnih faktora, te poduzimanje pravovremenih intervencija koristeći se ABCDE pristupom u zbrinjavanju pacijenta. Ukoliko se pacijent javi u ambulantu opće medicine osim anamneze i fizikalnog pregleda, ostali postupci odnose se na otvaranje venskog puta, primjenu intravenskih otopina, te pozivanje hitne medicinske pomoći i transport pacijenta do zdravstvene ustanove koja ima osposobljen tim za izvođenje interventnih endoskopskih postupaka s hemostatskim metodama (45).

### **1.7.2. Hospitalni period**

U hitnoj službi se pacijentima s krvarenjem iz gornjeg GIT-a dodjeljuje trijažna kategorija hitnosti prema definiranom alatu (Australско-azijska skala sa 5 trijažnih kategorija hitnosti). Naime, trijaža je ključno polazišno mjesto u zbrinjavanju pacijenata. Simptome i znakove krvarenja iz gornjeg GIT-a, a poglavito hemodinamske nestabilnosti poput: tahikardije, hipotenzije, slabosti, blijeda i preznojena koža orošena hladnim znojem, prisustvo aktivnog krvarenja (hematemeza, melena) važno je prepoznati na trijaži, kao i dodijeliti adekvatnu trijažnu kategoriju, kako bi pacijent bio pravovremeno pregledan od strane liječnika, te pravovremeno poduzete sve potrebne dijagnostičke i terapijske intervencije s ciljem stabilizacije stanja pacijenta i zaustavljanja krvarenja. Dodijeljena trijažna kategorija, odnosno određivanje stupnja hitnosti, čekanje pacijenta do pregleda liječnika i potrebne intervencije direktno utječu na kliničke ishode pacijenta. Stoga je iznimno važno da medicinska sestra na trijaži u hitnoj službi posjeduje znanja i vještine, te kliničko iskustvo u prepoznavanju krvarenja iz gornjeg GIT-a, kako bi se pacijentima pružila pravovremena i kvalitetna zdravstvena skrb koja će poboljšati kliničke ishode pacijenta (40).

Nakon pregleda liječnika u daljnjoj skrbi pacijent s krvarenjem iz gornjeg GIT-a smješta

se u akutni dio hitne službe gdje se pacijent opservira, te se vrši nadzor vitalnih funkcija i EKG-a, primjenjuju se hitni postupci (ABCDE pristup), uzimaju se uzorci krvi za krvnu grupu i Rh faktor, te kompletnu krvnu sliku. Stanja poput akutnog krvarenja prisiljavaju pacijente na strogo mirovanje u krevetu zbog općeg lošeg kliničkog stanja kako se krvarenje ni bi potenciralo, a i strogim mirovanjem se prevenira mogućnost pada pacijenta uslijed hipotenzije i opće slabosti. Ovisno o kliničkom stanju pacijenta vrši se nadoknada cirkulirajućeg volumena koloidnim i kristaloidnim otopinama, dok je kod sniženih vrijednosti hemoglobina nužna nadoknada pune krvi (31,44).

Kada se pacijent hemodinamski stabilizira nakon učinjene obrade konzultira se gastroenterolog radi endoskopske dijagnostike i zaustavljanja krvarenja. Također se provodi psihička i fizička priprema pacijenta za interventnu gastroskopiju. Ukoliko se ni endoskopskim putem ne uspije zaustaviti krvarenje konzultira se kirurg radi operativnog zaustavljanja krvarenja. Za konačni uspjeh liječenja najvažnija je suradnja, tj. timski rad za provođenje dijagnostičko-terapijskih postupnika uz vrlo važno iskustvo centra/tima za pojedine metode (25,45).

#### ***1.7.2.1. Psihička i fizička priprema pacijenta prije izvođenja EGD-a***

EGD izvodi medicinski tim liječnika i medicinska sestra u gastroenterološkoj ambulanti koja je opremljena sofisticiranom medicinskom opremom poput i to sa endoskopskim stupom s gastroskopom, instrumentarijem za zahvate i ostalim potrebnim priborom. Prilikom EGD-a medicinska sestra priprema pacijenta psihički i fizički, asistira liječniku pri izvođenju EGD-a, zbrinjava pacijenta nakon EGD-a, te rasprema pribor (31).

Medicinska sestra psihički i fizički priprema pacijenta za izvođenje EGD-a. Pri prvom pristupu pacijentu medicinska sestra procjenjuje stanje svijesti kod pacijenta. Ukoliko je pacijent svjestan, medicinska sestra mu objasni kako se izvodi pretraga, kao i njenu svrhu, odnosno medicinska sestra pacijentu pojasni da će liječnik uvesti gastroskop kako bi se otkrilo mjesto krvarenja i pokušalo zaustaviti krvarenje. Potom pacijent potpisuje suglasnost za izvođenje EGD-a. Nakon navedenog medicinska sestra provodi sljedeće sestrinske intervencije: mjerenje vitalnih znakova, periferne saturacija O<sub>2</sub>, te primjenjuje oksigenoterapija u slučaju kad je SpO<sub>2</sub> <90%, provjerava prisutnost venskog puta ili postavlja venski put za buduću primjenu ordinirane i.v. terapije i krvnih derivata tijekom EGD-a. Pacijent mora izvaditi zubnu protezu i leći na lijevi bok. Kako bi vizualizacija tijekom EGD-a bila što bolja, poželjno je da je pacijent natašte. Ovisno o psihičkom stanju pacijenta, ako je pacijent uplašen

zbog same pretrage, a EGD je neophodno napraviti, izvede se sedacija prije EGD-a. Prije uvođenja gastroskopa, medicinska sestra pacijentu stavlja usni štitnik kroz koji prolazi gastroskop, a glavu pacijenta potisne prema prsima kako bi spriječili aspiraciju želučanog sadržaja i eventualno krvi. Tijekom EGD-a liječnik upuhuje zrak kako bi se sluznički nabori proširili i stoga je moguće da pacijent podriguje i ima nagon na povraćanje. Ako pacijent počne podrigivati medicinska sestra mu ukazuje da je to normalna pojava te da ako osjeti naviranje želučanog sadržaja da sadržaj pusti niz usta prema vani, gdje je prethodno stavljena staničevina i bubrežasta zdjelica (7,25,31,41,45).

#### ***1.7.2.2. Uloga medicinske sestre pri izvođenju EGD-a***

EGD izvodi liječnik uz asistenciju medicinske sestre. Važna je obostrana suradnja kako bi pretraga bila što bezbolnija i manje traumatična za pacijenta. Prije izvođenja EGD-a pripremi se endoskopski stup s gastroskopom, monitorom i aspiratorom, sklerozacijska igla za endoskopsku injekcijsku metodu i bioptička kliješta za eventualnu biopsiju tkiva. Medicinska sestra provjerava endoskopski stup i gastroskop, te dodaje isti liječniku koji ga uvodi. Tijekom EGD-a liječnik i medicinska sestra prate uvedeni gastroskop na monitoru. Kada dođe vrijeme za skleroterapiju, medicinska sestra stavlja zatvorenu sklerozacijsku iglu u radni kanal gastroskopa, a liječnik istu namjesti na mjesto krvarenja. Medicinska sestra otvara sklerozacijsku iglu i kroz nju primjenjuje ordiniranu terapiju u mililitrima, po nalogu liječnika, za postizanje hemostaze. Za skleroterapiju pripremi se Adrenalin 1 miligram (mg)/1 mililitar (ml) ampula razrijeđena sa 6 ml NaCl 0,9% otopine, te sklerozans 10 ml Polydocanol 1% (Aethoxy-sklerol® 1% F). Pri skleroterapiji peptičkog ulkusa koristi se kombinacija navedene terapije, a kod varikoziteta jednjaka i/ili želuca koristi se Polydocanol 1%. Dok Adrenalin djeluje vazokonstriktički na sluznicu i tkivo, sklerozans uzrokuje tkivno oštećenje i posljedično lokalnu trombozu čime se postiže hemostaza. Povećane doze sklerozansa mogu uzrokovati nekrozu tkiva ili perforaciju. Pretraga završava tako da liječnik polagano izvlači gastroskop. Medicinska sestra sukcijom vode ispere gastroskop, mehanički očisti i potapa u tekući dezinficijens (trenutno je u upotrebi dezinficijens visokog stupnja djelotvornosti na bazi aktivnog kisika, Sekusept Aktiv). Također, tijekom mehaničkog čišćenja i dezinficiranja, posebnim četkicama se očiste radni kanali. Nakon 15 minuta gastroskop se izvadi iz dezinficijensa, mehanički očisti, te posuši. Sklerozacijska igla se stavlja u infektivni otpad, a ostali pribor poput bioptičkih kliješta se mehanički očiste i dezinficiraju (7,25,31,41,45).

### ***1.7.2.3. Sestrinska procjena i nadzor pacijenta nakon EGD-a***

Zbrinjavanje pacijenta nakon EGD-a podrazumijeva transport i prijem pacijenta na Odsjek intenzivne jedinice, Službe za interne bolesti.

Prijem pacijenta na odjel uključuje ponovnu sestrinsku procjenu i primjenu hitnih intervencija. Slijedi prikupljanje anamnestičkih podataka i fizikalni pregled, praćenje stanja svijesti i vitalnih znakova, primjena terapije, prepoznavanje pogoršanja stanja i prevenciju komplikacija, dokumentiranje provedenih sestrinskih intervencija u propisanu sestrinsku dokumentaciju (31, 43). Daljnji nadzor i praćenje podrazumijeva:

- Procjena stanja svijesti i ponašanja pacijenta iznimno su važni. Simptomi poput uplašenosti, smetenosti, gubitka svijesti mogu biti posljedica smanjene perfuzije mozga i povišene razine amonijaka. Kod pacijenata koji inače konzumiraju alkohol može se razviti alkoholni delirij zbog apstinencijske krize, te je neophodno humano imobilizirati ekstremitete ako dođe do pojave agresivnosti kako bi pacijenta osigurali od mogućih ozljeda;
- Kontinuirano se nadziru i mjere vitalni znakovi (24 satni monitoring), elektrokardiogram (Ekg), zasićenost periferne krvi kisikom ( $\text{SpO}_2$ ). Kod akutnog krvarenja iz GIT-a može biti prisutna tahikardija, a zbog stanja šoka može doći i do hipotenzije. Visoki febrilitet ukazuje na moguću infekciju. Moguća je prisutnost dispneje zbog hipoksigenacije, te se prema odredbi liječnika može primijeniti kisik preko maske ili nazalnog katetera, uz osiguranje otvorenosti dišnog puta;
- Obzirom da pacijenti moraju mirovati, potrebno je obratiti pozornost na procjenu kože i sluznica, te prevenirati komplikacije dugotrajnog ležanja primjenom preventivnih postupaka poput okretanja svaka 2 do 3 sata, redovita higijena i upotreba zaštitnih folija, kao i antidekubitalnih pomagala;
- Izuzetno je bitna higijena usne šupljine kako bi spriječili naslage i eventualne lezije u usnoj šupljini te na taj način prevenirali kolonizaciju i nakupljanje mikroorganizama, a po potrebi i aspirirati pacijenta jer pacijent ne smije piti ni jesti 2-3 sata nakon EGD-a, a to ovisi i o samom stanju pacijenta. Stoga, po odredbi liječnika, ovisi kada će pacijent početi piti i jesti, naročito ako pacijent ima nazogastričnu sondu ili je u stanju kome;
- Postavi se venski put intravenskim kanilama širokog promjera (14-18 G). U slučaju nemogućnosti otvaranja venskog puta, nužno je postavljanje centralnog venskog katetera u jugularnu, potključnu ili femoralnu venu kako bi se nadoknadio intravaskularni volumen koji se provodi kristaloidnim i koloidnim otopinama. Postavljanje centralnog venskog

katetera izvodi se prema protokolu ustanove;

- Pri pripremi i primjeni ordinirane terapije medicinska sestra mora imati specifična znanja o terapiji koja se primjenjuje kod određenih uzroka krvarenja iz GIT-a, način primjene i nuspojave ordinirane terapije.
- U slučaju vitalne ugroženosti zbog masivnog krvarenja primjenjuje se puna krv ili koncentrat eritrocita krvne grupe 0 RhD negativne. Primjena transfuzijskih pripravaka izvodi se prema standardnom operativnom protokolu. Pacijenta treba nadzirati tijekom primjene transfuzije i pravovremeno uočiti komplikacije, te reagirati;
- Postavljanje urinarnog katetera u svrhu praćenja satne diureze kao najosjetljiviji parametar perfuzije vitalnih organa. Kod pacijenata može biti prisutna oligurija ili anurija;
- Nadalje promatra se stolica, njen izgled, boja, konzistencija i količina. Kod pacijenata s krvarenjem iz gornjeg GIT-a karakteristična je prisutnost melene ili svježe krvi u stolici;
- Ukoliko pacijent povraća medicinska sestra evidentira izgled, količinu i boju povraćanog sadržaja. Karakteristično je kod većih krvarenja prisutnost svježe krvi ili sadržaja nalik talogu crne kave;
- Uvođenje nazogastrične sonde (NG) i ispiranje hladnom otopinom NaCl 0,9% provodi se radi procjene jačine krvarenja. Ako se ispiranjem želuca po uvođenju nazogastrične sonde dobije svijetlocrvena krv, to će svakako utjecati na odluku o hitnoj gornjoj endoskopiji;
- Uvelike je važna empatija i komunikacija s pacijentima kako bi objasnili i pokazali da ih razumijemo i da smo uz njih jer su često napeti, preplašeni i uznemireni zbog novonastalog stanja i straha kakav će biti tijekom oporavka. Treba uzeti u obzir volju i suradljivost pacijenata i educirati njihovu rodbinu koja može biti od velike pomoći i dati psihološku podršku pacijentu kako bi se lakše prilagodio i suočio s novonastalom situacijom;
- Planiranu i provedenu zdravstvenu njegu, medicinska sestra mora evidentirati u sestrinsku dokumentaciju (7,25,31,41,45).

#### ***1.7.2.4. Sestrinska procjena i prepoznavanje komplikacija krvarenja***

Prepoznavanje komplikacija odnosi se na pravovremeno uočavanje simptoma i znakova hipovolemijskog šoka kao što su: gubitak svijesti, opća slabost, vrtoglavica, blijeda i pre-znojena koža, hipotenzija, tahikardija, dispneja i dr. Nadzor i procjena od izuzetne su važnosti kako bi se postigla kvalitetna i kontinuirana zdravstvena njega kod kritično bolesnog pacijenta. Pravovremeno uočavanje pogoršanja stanja pacijenta i poduzimanje odgovarajućih intervencija od strane medicinske sestre i liječnika utječe na kliničke ishode pacijenta. Jednako tako važno je isto dokumentirati u sestrinskoj dokumentaciji kao dokaz prepoznatog stanja i poduzetih intervencija. U tom smislu važno je da se medicinska sestra kontinuirano educira i usavršava na specifičnim edukacijama, tečajevima poput naprednog održavanja života (advanced life support – ALS), osnove elektrokardiograma i poremećaja srčanog ritma za medicinske sestre, i sl. kako bi usavršila svoje znanje i vještine, te adekvatno reagirala i postupila pri prepoznavanju komplikacija i mogućeg pogoršanja stanja (31,41,45).

### **1.8. PREVENCIJA KRVARENJA IZ GORNJEG GIT-A**

Prevenција krvarenja je od velikog značaja obzirom da je kontinuirano krvarenje i recidiv krvarenja povezano sa povećanom stopom mortaliteta. Krvarenje iz gornjeg GIT-a je četiri puta učestalije nego krvarenje iz donjeg dijela GIT-a (47). Rizični faktori koji povećavaju rizik od krvarenja iz gornjeg GIT-a su: dob, spol, prisustvo komorbiditeta, prijašnje epizode krvarenja koje su u osobnoj anamnezi pacijenta važan podatak budući da 60% pacijenta ponovno prokrvari iz istih lezija, kofein, cigarete, alkohol, stil života, prehrambene navike, te genetska dispozicija (42). Medicinska sestra kao član multidisciplinarnog tima u zdravstvenoj skrbi za pacijente oboljele od krvarenja iz gornjeg GIT-a ima značajnu ulogu i u preventivnim programima.

Prevenција krvarenja provodi se na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj razini (54).

Na primarnoj razini važno je prepoznati osobe koje imaju povećan rizik od krvarenja iz gornjeg GIT-a. Edukacijskim programima i intervencijama nastoji se utjecati na njihovo otklanjanje poput eradikacija *H.pylori*, smanjenje konzumacije NSAR- lijekova, redovite

kontrole, rano prepoznavanje i upućivanje na više razine zdravstvene skrbi i sl. (54).

Na sekundarnoj razini, kod već prisutne bolesti naglasak je na edukaciji pacijenta o ranom prepoznavanju specifičnih simptoma i znakova bolesti poput pojave krvi u povraćanom sadržaju (hematemeza) ili pojave krvi u stolici (melena) koje bi mogle upućivati na krvarenje. Jednako tako važno je pacijenta educirati o važnosti redovitog uzimanja terapije, prepoznavanju rizičnih čimbenika koji su utjecali na pojavu bolesti, te potrebi promjene stila života u svrhu prevencije ponovnog krvarenja (47,48,54).

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

1. Utvrditi prevalenciju krvarenja iz gornjeg GIT-a kod pacijenata hospitaliziranih u OB Zadar tijekom 2015. godine.
2. Prikazati ulogu medicinske sestre u zbrinjavanju pacijenta s krvarenjem iz gornjeg GIT-a.



### **3. ISPITANICI I METODE**

Istraživanje prevalencije krvarenja iz GIT-a provedeno je u Općoj bolnici Zadar. U istraživanje su uključeni pacijenti s medicinskom dijagnozom krvarenja iz gornjeg GIT-a hospitalizirani na Odsjeku internističke intenzivne skrbi, Službe za interne bolesti u periodu od 01.01.2015. do 31.12.2015. godine.

Za potrebe istraživanja provedena je retrospektivna analiza podataka dobivenih iz bolničkog informatičkog sustava (BIS-a) Opće bolnice Zadar i Registra pacijenata Odsjeka internističke intenzivne skrbi, Službe za interne bolesti.

Kod svih pacijenata analizirani su demografski podatci (dob, spol), anamnestički podatci iz povijesti bolesti (simptomi, komorbiditeti, raniji komplicirani ili nekomplicirani peptički ulkusi), navike (pušenje, konzumacija alkohola), uzimanje lijekova i to nesteroidnih antireumatika (NSAR) i/ ili antiagregacijskih lijekova, te uzimanje antikoagulantne terapije.

Istraživanjem je obuhvaćeno 120 pacijenata od čega 85 muškaraca i 35 žena, prosječne životne dobi 67,90 godina uz standardnu devijaciju 14,72 godina.

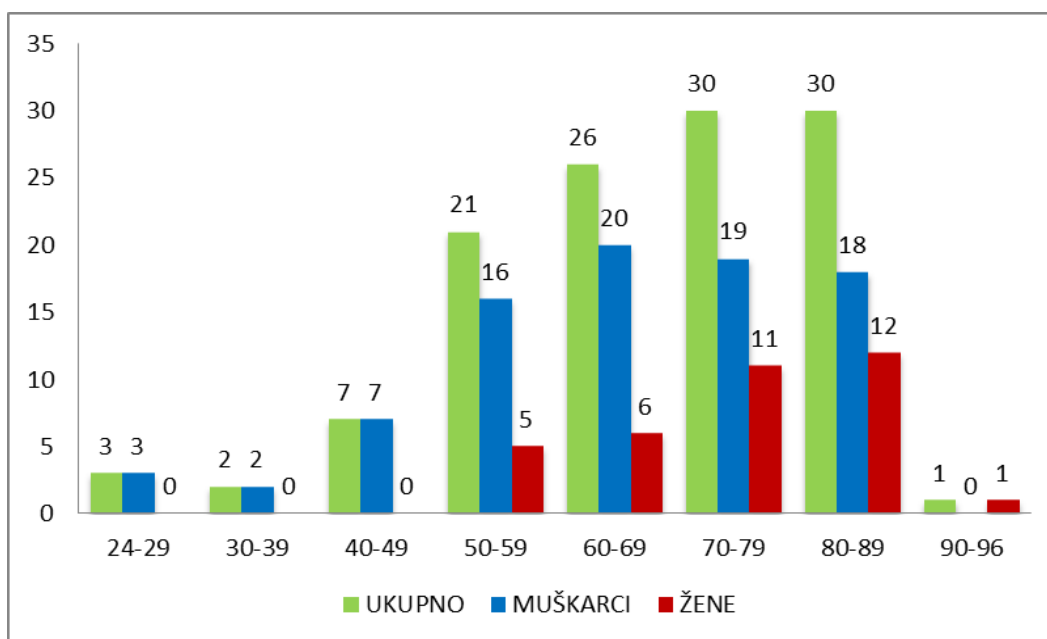
U kategorizaciji dobivenih podataka korištene su apsolutne i relativne frekvencije.

## 4. REZULTATI

### *Karakteristike pacijenata*

Istraživanje prevalencije krvarenja iz gornjeg GIT-a provedeno je u Općoj bolnici Zadar. U istraživanje su uključeni pacijenti s medicinskom dijagnozom krvarenja iz gornjeg GIT-a hospitalizirani na Odsjeku internističke intenzivne skrbi, Službi za interne bolesti u periodu od 01.01.2015. do 31.12.2015. godine. Istraživanjem je obuhvaćeno 120 pacijenata, od čega 85 muškaraca (71%) i 35 žena (29%). Prosječna životna dob ispitanika iznosi 67,90 godina uz standardnu devijaciju 14,72 godine, te se kreće u rasponu od 24 do 96 godina života. Prosječna dob muških ispitanika je nešto niža (65,06 godina) u odnosu na prosječnu dob ženskih ispitanika (74,78 godina).

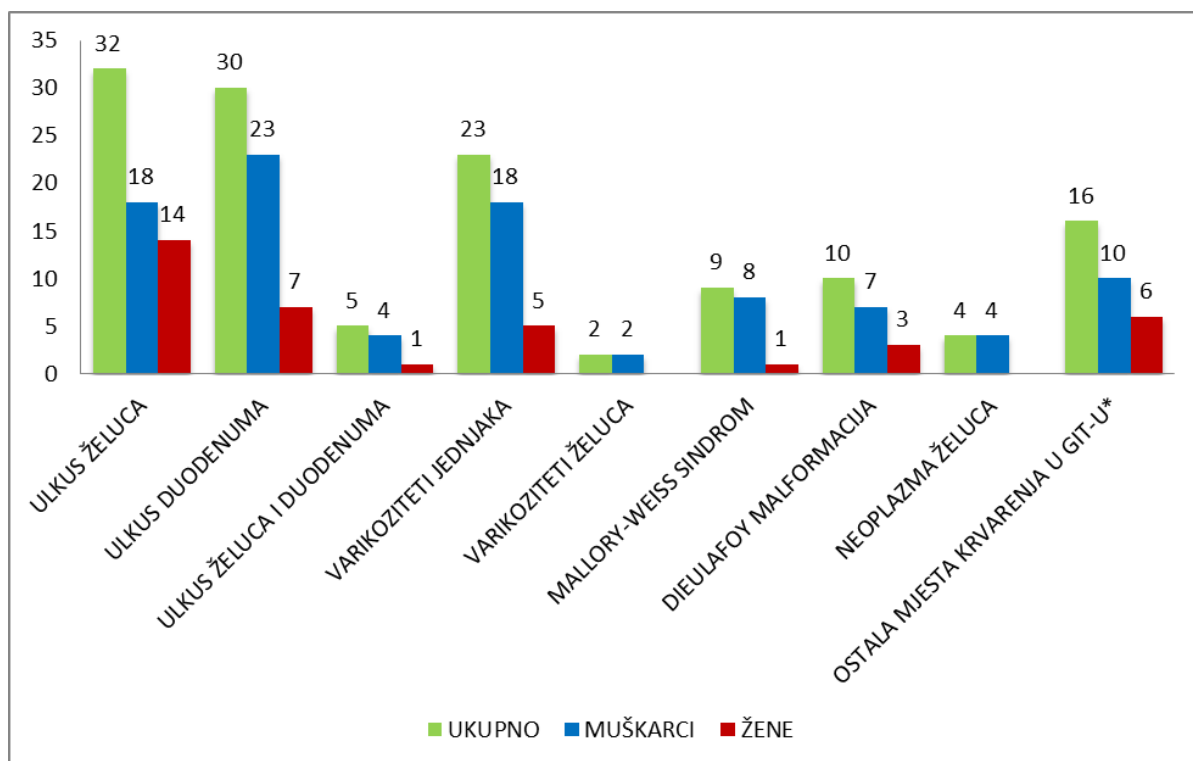
Pacijenti su u prosjeku bili hospitalizirani 5,02 dana.



Slika 10. Prikaz pojavnosti krvarenja iz gornjeg GIT-a obzirom na dob i spol.

Pojavnost krvarenja iz gornjeg GIT-a na ispitivanom uzorku najveća je u dobnoj skupini od 70 do 89, te je češća u muškaraca 71% u odnosu na žene 29%.

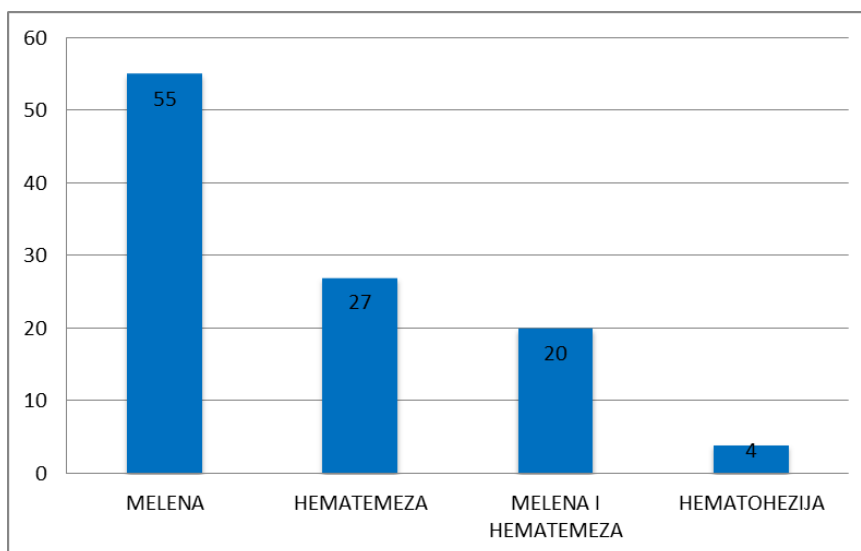
Za razliku od muškaraca kod kojih se krvarenje iz gornjeg GIT-a pojavljuje već od 20-ih godina, te je najveća pojavnost u dobnoj skupini od 60-69 godina života, kod žena se ona pojavljuje kasnije u 50-im godinama života, te ima najveću pojavnost u dobnoj skupini od 80-89 godina života. Rezultati su prikazani na Slici 10.



Slika 11. Prikaz krvarenja iz gornjeg GIT-a obzirom na mjesto krvarenja.

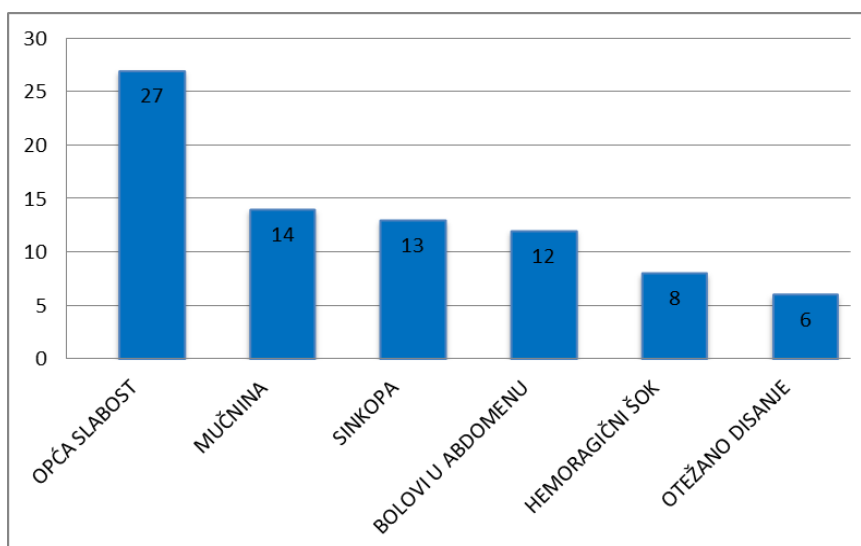
\* ulkus jednjaka, ulkus kardije, ulkus anastomoze, erozije duodenuma, erozije želuca, polip jednjaka, varikoziteti jednjaka i želuca, neoplazma jednjaka, GAVE, angiodisplazije želuca

Kao najčešće mjesto krvarenja u gornjem GIT-u na ispitivanom uzorku pokazao se ulkus želuca kod 27% ispitanika, ulkus duodenuma kod 25% ispitanika, te varikoziteti jednjaka kod 19% ispitanika. Nadalje slijede Dieulafojeva lezija i Mallory-Weiss sindrom kod 8% pacijenata i to podjednako kod oba spola. Ostala mjesta krvarenja u gornjem GIT-u na 120 ispitanika iznose 13%. Obzirom na spol rezultati ukazuju da je ulkus duodenuma češći kod muških ispitanika, dok je kod ženskih ispitanika češći ulkus želuca. Također, pokazalo se da su varikoziteti jednjaka kod muških ispitanika pojavljuju jednako često kao i ulkus želuca. Neoplazma želuca kao mjesto krvarenja kod muških ispitanika pojavila se u 4 slučaja. Rezultati su prikazani na Slici 11.



Slika 12. Prikaz prisutnosti specifičnih znakova krvarenja kod pacijenata s krvarenjem iz GIT-a.

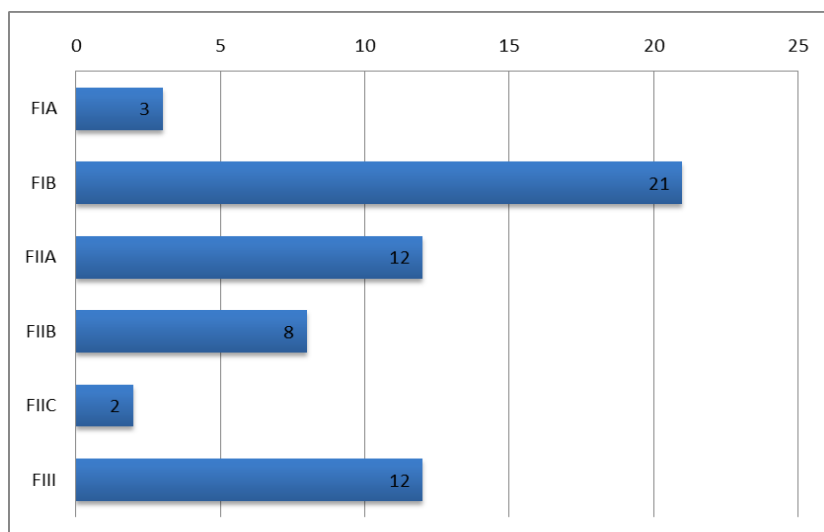
Od ukupnog broja pacijenata, kod 106 (88%) pacijenata prisutni su specifični znakovi krvarenja iz gornjeg GIT-a. Kao najčešći specifičan znak prisutna je melena u 52% pacijenata, hematemeza kod 25%, hematohezija kod 4% pacijenata, te melena i hematemeza u kombinaciji kod 19% pacijenata. Rezultati su prikazani na Slici 12.



Slika 13. Prikaz prisutnosti specifičnih simptoma krvarenja iz GIT-a.

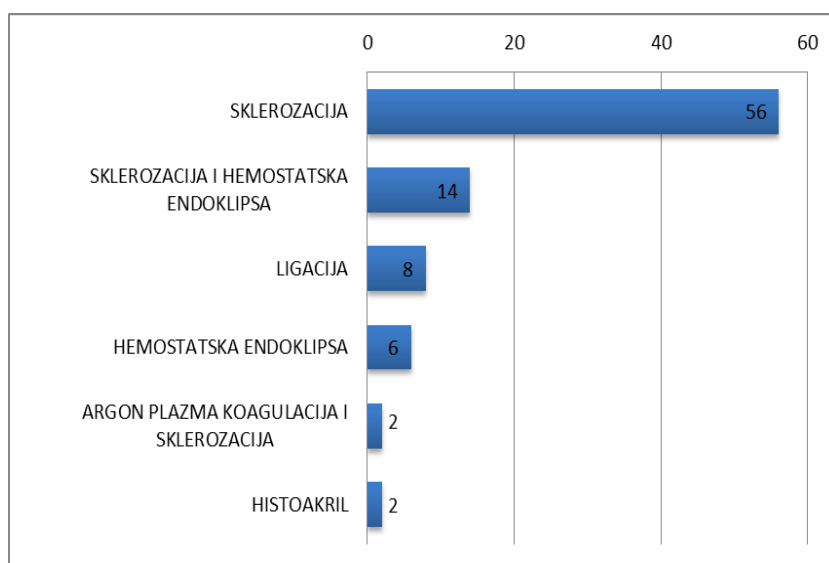
Pojavnost specifičnih simptoma zabilježi se kod 67% pacijenata bilo zasebno ili u kombinaciji sa specifičnim znacima krvarenja iz GIT-a. Kao najučestaliji simptom utvrdi se opća slabost kod 34% pacijenata, zatim mučnina kod 17% pacijenata, sinkopa kod 16%

pacijenata, te bol u abdomenu kod 15% pacijenata. Klinička slika hipovolemijskog (hemoragičnog) šoka prezentirala se kod 8 pacijenata. Rezultati su prikazani na Slici 13.



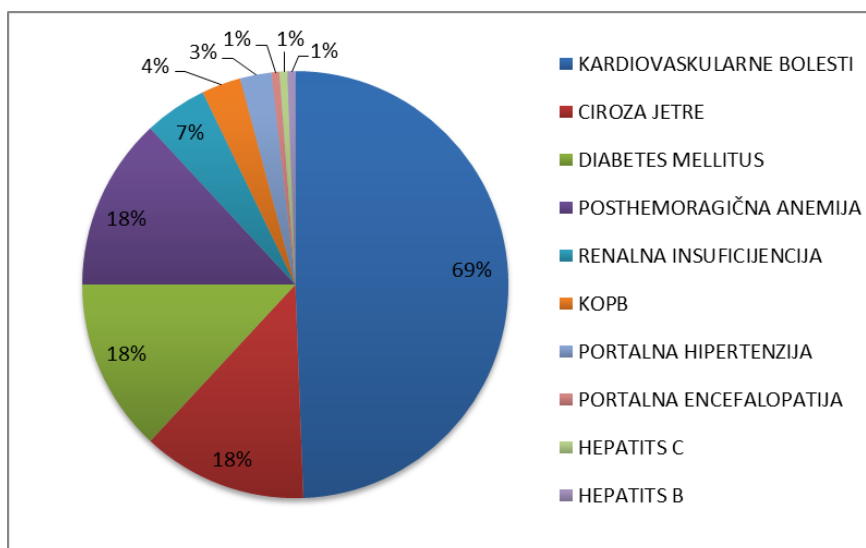
Slika 14. Prikaz distribucije pacijenata prema Forrest klasifikaciji.

Najčešće se krvarenje prezentiralo kao slijevajuće vensko krvarenje (FIB) kod 36% ispitanika, zatim krvarenje iz stršeće krvne žile (FIIA) kod 21% ispitanika, te krvarenje iz ulkusa čistog dna (FIIL) kod 21%. (21%). Najugrožavajuće stanje za pacijenta, pulsirajuće arterijsko krvarenje (FIA) prezentiralo se kod 5% ispitanika. Rezultati su prikazani na Slici 14.



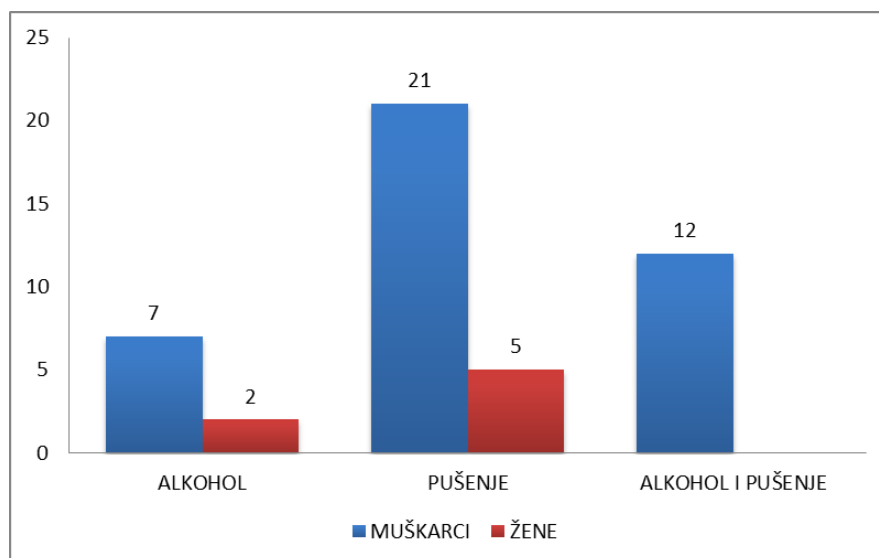
Slika 15. Prikaz primjenjenih endoskopskih metoda hemostaze.

Endoskopska intervencija primijenjena je kod 73% ispitanika. Najčešća primijenjena metoda endoskopske hemostaze je sklerozacija kod 64% ispitanika, slijedi sklerozacija u kombinaciji sa hemostatskim endoklipsama kod 16% ispitanika, ligacija kod 9% ispitanika, hemostatska endoklipsa kod 7% ispitanika, sklerozacija u kombinaciji sa argon plazmom koagulacijom kod 2% ispitanika, kao i upotreba histoakrila kod 2% ispitanika. Rezultati su prikazani na Slici 15.



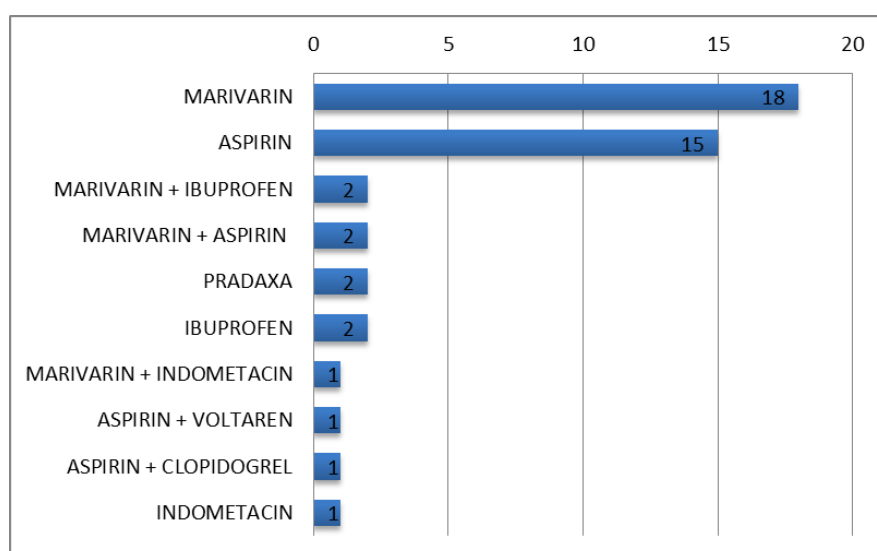
Slika 16. Prikaz komorbiditetnih faktora u pacijenata s krvarenjem iz gornjeg GIT-a.

Kao najčešći komorbiditetni faktor u ukupnom broju ispitanika, zasebno ili pridruženo sa ostalim bolestima, zabilježene su kardiovaskularne bolesti kod 69% pacijenata, zatim ciroza jetre čije komplikacije mogu dovesti do razvoja varikoziteta jednjaka i želuca su prisutne kod 18% ispitanika i diabetes mellitus sa udjelima od 18%. Zbog gubitka volumena tekućine u organizmu naknadno se razvila posthemoragična anemija kod 18% ispitanika. Ostale bolesti zauzimaju udio od 1-7%. Rezultati su prikazani na Slici 16.



Slika 17. Prikaz navika pušenja i konzumacije alkohola u pacijenata s krvarenjem iz gornjeg GIT-a.

Od ukupnog broja 120 ispitanika (N-120), alkohol kao rizični faktor je prisutan kod 8% ispitanika, te je češći kod muških ispitanika (7%) nego kod ženskih ispitanika (2%). Navika pušenja kao rizični faktor prisutna je kod 18% muškaraca za razliku od žena gdje taj udio iznosi 4%. Prisustvo oba rizična faktora, alkohola i cigareta istovremeno je prisutna kod 14% muških ispitanika, dok se taj podatak kod ženskih ispitanika ne nalazi. Rezultati su prikazani na Slici 17.



Slika 18. Prikaz konzumacije antikoagulantne i antitrombotske terapije, te NSAR-a kod pacijenata s krvarenjem iz GIT-a.

Od ukupnog broja pacijenata njih 38% uzimaju lijekove koji smanjuju citoprotektivnu funkciju sluznice želuca odnosno dvanaesnika, od čega Marivarin uzima ukupno 15% ispitanika, Aspirin 13% ispitanika, te NSAR 2% ispitanika. Kombinaciju nekih od navedenih lijekova uzima 1-2% pacijenata. Rezultati su prikazani na Slici 18.

Tablica 2. Prikaz recidiva krvarenja iz gornjeg GIT-a.

<b>Spol</b>	<b>Recidivi krvarenja</b>	<b>N</b>	<b>Postotak</b>
<b>Ukupno</b>	12	120	10%
<b>Muškarci</b>	9	85	11%
<b>Žene</b>	3	35	9%

Od ukupnog broja pacijenata kod 12 ispitanika radilo se o recidivu. Na ispitivanom uzorku recidiv krvarenja iz gornjeg GIT-a češći je kod muškaraca (11%), nego kod žena (9%). Rezultati su prikazani u Tablici 2.

Tablica 3. Prikaz broja umrlih.

<b>Spol</b>	<b>Broj umrlih</b>	<b>N</b>	<b>Postotak</b>
<b>Ukupno</b>	7	120	6%
<b>Muškarci</b>	5	85	6%
<b>Žene</b>	2	35	6%

Od ukupnog broja ispitanika smrtni ishod zabilježen je kod 7 pacijenata (6%), rezultati su prikazani u Tablici 3.



## 5. RASPRAVA

Krvarenje iz gornjeg GIT-a označava krvarenje iz regije jednjaka, želuca i dvanaesnika proksimalno od Treitzovog ligamenta, a dijelimo ih na varicealna i nevaricealna (3,8). Predstavlja hitno stanje koje je povezano sa značajnim stopom morbiditeta i mortaliteta (38). Istraživanja ukazuju na značajnu ulogu rizičnih faktora na pojavnost krvarenja iz gornjeg GIT-a, kao i na kliničke ishode, te pojavnost recidiva krvarenja (1,3,9,13-19).

Pojavnost krvarenja iz gornjeg GIT-a u RH ima isti trend kao i u svijetu, odnosno zadnjih godina primijećen je trend smanjenja pojavnosti, ali stopa mortaliteta i dalje je visoka. Razlog tome je prisustvo brojnih komorbiditeta, uzimanje lijekova, te starosna dob pacijenata, a koja je potvrđena visoka i u ovom istraživanju. Rezultat ovog istraživanja pokazuje kako se krvarenje iz gornjeg GIT-a kod ženskih ispitanika pojavljuje kasnije u 50-im godinama života, te ima najveću pojavnost u dobnoj skupini od 80-89 godina života. Prosječna životna dob muških ispitanika je 65,06 godina. Rizična dob u istraživanju za muške ispitanike je 60-69 godina, prosječne životne dobi 65,06 godina, a dok je kod ženskih ispitanika 70 do 89 godina, prosječne životne dobi 74,78 godina. Međutim, prosječna životna dob u istraživanju u SAD-u je 52 godine u odnosu na rezultat u ovom istraživanju gdje je prosječna životna dob 67,90. Sličan rezultat obzirom na prosječnu dob ispitanika dobiven je u istraživanju koje je provedeno u KBC Zagreb u razdoblju od 2007. do prosinca 2011. u kojem su rezultati pokazali skoro iste vrijednosti kao u ovom istraživanju. Pojavnost je bila veća kod muških ispitanika u odnosu na ženske ispitanike, prosječna životna dob iznosila je 68 godina, kao i prosječna dob muških ispitanika koja je iznosila 66 godina, a kod žena 75 godina (3,8).

Prema rezultatima provedenog istraživanja, a obzirom na spol pojavnost krvarenja iz gornjeg GIT-a češća je u muškaraca 71% u odnosu na žene 29%. Jednaki rezultati dobiveni su i u istraživanju provedenom u SAD-u, Egiptu i Europi, obzirom na spol pokazuju veću pojavnost kod muških ispitanika u odnosu na ženske ispitanike. Slične rezultate je pokazalo i istraživanje u SAD-u gdje je udio muških ispitanika iznosio 75%. Rizični faktori poput pušenja i alkohola češći su kod muškaraca koji rade teže i stresnije poslove za razliku od žena, doprinose pojavnosti krvarenja iz gornjeg GIT-a (3,9,35).

Kao najčešće mjesto krvarenja u gornjem GIT-u na ispitivanom uzorku pokazao se ulkus želuca kod 27% ispitanika, ulkus duodenuma kod 25% ispitanika, te varikoziteti jednjaka kod 19% ispitanika. Nadalje slijede Dieulafojeva lezija i Mallory-Weiss sindrom kod 8% pacijenata i to podjednako kod oba spola. Ostala mjesta krvarenja u gornjem GIT-u na 120 ispitanika iznose 13%. Neoplazma želuca se pokazala kod 4 muška ispitanika. Istraživanjem

koje je provedeno u Klinici za unutarnje bolesti Kliničkog bolničkog centra (KBC) „Sestre Milosrdnice“ u 2011godini, kao najčešći uzroci krvarenja se navode ulkusi koji iznose 70%, varikoziteti 10% i Mallory-Weiss sindrom 10% (11). Prema istraživanju koje je provedeno u Europi najčešće mjesto krvarenja su duodenalni ulkusi (24%), želučani ulkusi (13%) i varikoziteti (9%), te u nekim slučajevima se još nalaze Dieulafojeva lezija i Mallory-Weiss sindrom (9). Prema European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) peptički ulkus se pojavljuje u 28%–59% ispitanika, Mallory–Weiss sindrom u 4%–7%, te malignitet gornjeg dijela GIT-a u 2%–4% ispitanika (38). Istraživanjem u SAD-u kao najčešće mjesto krvarenja je bio peptički ulkus (34%), varikoziteti jednjaka (33%) i erozivni ezofagitis (8%) (3).

Rezultati istraživanja su pokazali kako je od ukupnog broja ispitanika melena prisutna u 52% pacijenata, hematemeza kod 25%, hematohezija kod 4% pacijenata, te melena i hematemeza u kombinaciji kod 19% pacijenata. Ostali specifični simptomi su opća slabost kod 34% pacijenata, zatim mučnina kod 17% pacijenata, sinkopa kod 16%, te pojava hemoragičnog šoka kod 10% ispitanika. Istraživanjem u KBC Zagreb od 2007. do prosinca 2011. godine melena je bila prisutna kod 70,8% ispitanika i hematemeza kod 29,9% ispitanika što pokazuje da je učestalost pojave melene i hematemeze u istom odnosu (8). Nasuprot tome, istraživanjem u SAD-u više je bila zastupljenija hematemeza kod 55% ispitanika, melena kod 42% ispitanika i hematohezija kod 2% ispitanika. Hematemeza se više manifestirala kod varikoziteta jednjaka, dok su pacijenti sa peptičkim ulkusom imali prisutnu melenu (3). Prisutnost šoka sa hipotenzijom i tahikardijom je povezano sa povećanim mortalitetom (46).

Najčešće se krvarenje prezentiralo kao slijevajuće vensko krvarenje (FIB) kod 36% ispitanika, zatim krvarenje iz stršeće krvne žile (FIHA) kod 21% ispitanika. Najugrožavajuće stanje za pacijenta, pulsirajuće arterijsko krvarenje (FIA) prezentiralo se kod 5% ispitanika. Prema istraživanju u SAD-u udio recidiva je najmanji kod 5% ispitanika sa ulkusom čistog dna, a najveći kod 55% ispitanika koji aktivno krvare (2). Prema European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), 25% ispitanika je prokrvarilo iz netretiranih ulkusa FIIB, stoga se preporučuje endoskopska hemostaza kako bi se smanjila pojava recidiva krvarenja, a kod FIIC i FIHI pojava recidiva krvarenja je vrlo rijetka i nije potrebna endoskopska intervencija (38). Tipovi FI i FIHA su visoko rizični za pacijenta, a endoskopske metode hemostaze ih tretiraju i smanjuju rizik od recidiva krvarenja (29,30).

Rezultati istraživanja pokazuju kako je kod 73% ispitanika bila potrebna endoskopska intervencija, sklerozacija kod 64% ispitanika, sklerozacija u kombinaciji sa hemostatskim endoklipsama kod 16% ispitanika, ligacija kod 9% ispitanika, te hemostatska endoklipsa kod 7% ispitanika. Ostale kombinacije su zastupljene kod 2 ispitanika. Različite meta-analize

pokazale su kako je za dostizanje bolje hemostaze i smanjivanju rizika od komplikacija najbolje primijeniti kombinaciju različitih metoda poput skleroterapije i hemostatskih endoklipsa kod 88,58% u usporedbi sa ispitanicima gdje je primijenjena samo sklerotoreapija. Kod varikoziteta jednjaka, preporuča se band ligacija u kombinaciji sa beta-blokatorom kao sekundarnom prevencijom od krvarenja. Band ligacija je pokazala bolje rezultate i kontrolu nad krvarenjem kod 97% ispitanika, za razliku od 76% ispitanika kod kojih je primijenjena samo skleroterapija (46). U KBC Zagreb u razdoblju od 2007. do prosinca 2011. godine kod 22,3% ispitanika primijenjen je adrenalin, hemostatske endoklipse kod 19,8% i ostale metode kod 3% ispitanika (8).

Kao komorbiditetni faktor najzastupljenije su kardiovaskularne bolesti koje su prisutne kod 69% ispitanika, ciroza jetre kod 18% ispitanika, a naknadno se razvila i posthemoragična anemija kod 18% ispitanika. Kardiovaskularne bolesti pokazale su se i u drugim istraživanjima kao najčešći komorbiditetni faktor (8). Prisutnost komorbiditetnih faktora povećava rizik od dodatnih komplikacija i mortaliteta pogotovo kod starije populacije i kod prisutnosti kronične bolesti (46). Prema istraživanju koje je provedeno u KBC Zagreb u razdoblju od 2007. do prosinca 2011. najčešći komorbiditetni faktor također su bile kardiovaskularne bolesti zastupljene u 45% pacijenata (8). Tu zastupljenost tj. zašto je tako, dobro opisuje istraživanje koje je provedeno u SAD-u na uzorku pacijenata oboljelih od kardiovaskularnih bolesti koji imaju višestruke rizike za nastanak krvarenja iz gornjeg GIT-a zbog starije životne dobi, ostalih komorbiditeta, te a pogotovo kombinirane terapije antikoagulanata, ili Aspirina ili neke druge antitrombotske terapije (17). Prisutnost ciroze jetre kao rizičnog faktora za krvarenje iz GIT-a također povećava rizik ili stopu od mortaliteta, i veći rizik za endoskopsku pretragu i transfuziju krvnih derivata. Meta analize su pokazale da kod krvarenja iz gornjeg GIT-a i ciroze jetre, upotreba antibiotika značajno smanjuje mortalitet (46). Također prisutnost dijabetes mellitusa, a pogotovo kod pacijenta koji još uzimaju NSAR lijekove dodatno se povećava rizik od krvarenja iz gornjeg GIT-a (13).

Od ukupnog broja ispitanika alkohol kao rizični faktor je prisutan kod 8% ispitanika, te je češći kod muških ispitanika (7%) nego kod ženskih ispitanika (2%). Jednako tako navika pušenja prisutnija je kod muškaraca nego kod žena, (18% naspram 4%). Kod 14% muškaraca je istovremeno prisutna konzumacija alkohola i cigareta, za razliku od žena gdje nije prisutan taj podatak. Konzumacija alkohola je trenutno najveća u Europi i predstavlja veliki javno zdravstveni problem, te značajno utječe na razvoj bolesti jetre (9). Prema istraživanju koje je provedenom u KBC Zagreb, u razdoblju od 2007. do prosinca 2011. alkohol je konzumiralo 15,5 % ispitanika (74/549), a 13,5% ispitanika je konzumiralo cigarete (8). Pacijenti koji su

konzumirali alkohol i krvarili iz varikoziteta imaju veći rizik od mortaliteta što je pokazalo istraživanje provedeno u UK (9). Isti rezultat, odnosno da osobe koje konzumiraju alkohol i imaju naviku pušenja imaju velik rizik od krvarenja, pokazala su istraživanja provedena u SAD-u, Švedskoj i Mađarskoj (52).

U istraživanju se pokazalo kako je 38% ispitanika uzimalo lijekove koji smanjuju citoprotektivnu funkciju sluznice želuca odnosno dvanaesnika. Marivarin je uzimalo 18 ispitanika, aspirin 15 ispitanika, te NSAR 2 ispitanika. Kombinaciju nekih od navedenih lijekova uzima 2-5% pacijenata kao npr. marivarin i NSAR ili aspirin i clopidogrel. Prema istraživanju koje je provelo United European Gastroenterology, peptički ulkus je vrlo rijetka pojava bez prisutnosti infekcije *H. pylori*, NSAR-a i aspirina, a jedan od rizičnih faktora za nastanak peptičkog ulkusa su baš upravo lijekovi od kojih poput NSAR koji se uveliko prepisuje starijoj populaciji (9). Studija u Švicarskoj ukazuju da kombinacija NSAR i antikoagulantne terapije povećava rizik od krvarenja iz gornjeg GIT-a za šest puta, te su i analizom dokazali kako antiagregacijska i antikoagulantna terapija i NSAR najčešće stvaraju komplikacije u GIT-u (13). Dvostruko veći rizik od krvarenja iz gornjeg GIT-a je povezano sa uzimanjem doze od 75mg aspirina, a trostruki veći rizik uzimanje kombinacije antikoagulantne terapije i NSAR-a. Istraživanje koje je provedeno u SAD-u među kardiološkim pacijentima, koje upućuje na studiju od Clopidogrel and the Optimization Gastrointestinal Events Trial (COGENT) i OBERON studiju gdje se pokazalo smanjenje pojavnosti peptičkog ulkusa kod pacijenata koji su uz dvojnu antitrombotsku terapiju uzimali i IPP terapiju na dvojnoj za razliku od pacijenata koji su bili na placebo terapiji (17).

Rezultati istraživanja pokazali su da je 12 ispitanika imalo recidiv krvarenja i bio je češći kod muškaraca (11%) nego kod žena (9%). U RH recidiv krvarenja iz peptičkog ulkusa iznosi 8,4% (25). Pojava recidiva krvarenja prema istraživanju koje je provedeno u Francuskoj, Grčkoj, Nizozemskoj i Ujedinjenom Kraljevstvu iznosi 5-20% i ovisi o nekoliko rizičnih faktora (1). Istraživanjima se pokazalo kako se udio recidiva kod peptičkog ulkusa smanjuje hitnom endoskopskom hemostazom, uzimanjem omeprazola 20mg dnevno koji kod pacijenata koji imaju infekciju sa *H. pylori* te uzimaju NSAR, te eradikacijom *H. pylori*, a kod varikoziteta jednjaka uzimanje propranolola smanjuje i pojavu recidiva i rizik od smrti (46).

U ovom istraživanju ne pokazuje se nimalo bolji rezultat nego je to i u svijetu. Gotovo jednak rezultat pokazuju druga istraživanja. Stopa smrtnosti na ispitivanom uzorku iznosi 6% i podjednako za oba spola. Prema izvješću o umrlim osobama u Republici Hrvatskoj u 2015.godini od ulkusa želuca, dvanaesnika i tankog crijeva je umrlo 186 osoba, od čega 91 muškarac i 95 žena. Od ulkusa želuca, dvanaesnika i tankog crijeva u Zadarskoj županiji

umrlo je 8 osoba, od čega 3 muškarca i 5 žena (6). Stopa mortaliteta ovisi o puno prisustva rizičnih faktora i u kojem su oni odnosima, poput dobi, spola, komorbiditetima, etiološkim čimbenicima, vremenu dolaska u bolnicu i dr. Krvarenje iz varikoziteta jednjaka je povezano sa velikom smrtnošću pacijenata koje u SAD-u doseže 20% (1,3,6,9,45).

U ovom radu provedenom na uzorku od 120 pacijenata pokazalo je rezultate koji ukazuju na prisutnost brojnih rizičnih faktora koji mogu dovesti do manifestacije krvarenja iz gornjeg GIT-a, koji mogu uzrokovati recidiv krvarenja, te na kraju i utjecati na samu kliničku prognozu pacijenta, kao i na rizik od smrti. Unatoč tolikim brojnim rizičnim faktorima, multidisciplinskim pristupom, kvalitetnom i kontinuiranom učinkovitom zdravstvenom njegoj, pravodobnom endoskopskom hemostazom unutar 24 sata, primjenom lijekova poput IPP-a za peptički ulkus ili oktreotida za varikozitete jednjaka prije i poslije endoskopske hemostaze, eradikacijom *H. pylori*, uvelike se mogu prevenirati komplikacije krvarenja iz gornjeg GIT-a, smanjiti pojava recidiva i stopa mortaliteta (9).

Medicinska sestra kao član multidisciplinarnog tima u zdravstvenoj skrbi za pacijente oboljele od krvarenja iz gornjeg GIT-a ima značajnu ulogu. Istraživanjem koje je bilo provedeno u Egiptu bila je svrha procijeniti učinak sestrinskih intervencija na kliničku prognozu i zadovoljstvo kod pacijenta sa krvarenjem iz gornjeg GIT-a. Provedene sestrinske intervencije su se odnosile na učinkovitost i evaluaciju primjene i neprimjene sestrinskih intervencija kod pacijenata sa krvarenjem iz gornjeg GIT-a. Kroz dvije promatrane grupe, na onoj kojoj su se primjenjivale sestrinske intervencije se pokazalo da postoji statistički značajna razlika nakon primjene tih istih intervencija za razliku od grupe nad kojom nisu primjenjivane sestrinske intervencije. Promatralo se epizode krvarenja, vitalni znakovi, laboratorijske pretrage, stanje svijesti i komorbiditeti, te zadovoljstvo kod pacijenta kao generalni pokazatelj kvalitete skrbi. Sestrinske intervencije su imale statističku značajnu vrijednost pri usporedbi u vrijednostima pulsa, gdje se pokazalo da su pacijenti nakon provedenih intervencija imali manji rizik od kontinuiranog krvarenja, tahikardije, sistolički tlak je bio iznad 100mmHg, pacijenti su bili svjesniji, smanjio se rizik od nastanka komplikacija primarnih komorbiditeta, pacijenti su bili zadovoljniji sa kvalitetom i kontinuitetom zdravstvene njege, komunikacijom, te naposljetku i smanjivanja stupnja zabrinutosti (35).

Pri liječenju i provedbi zdravstvene njege treba uvažiti pacijentove potrebe. Komunikacija je temelj između pacijenata i medicinske sestre i cijelog tima. Učinkovitom prevencijom može se smanjiti pojava krvarenja iz gornjeg GIT-a. Multidisciplinskim pristupom i u suradnji sa drugim stručnjacima, što je potvrđeno istraživanjem u Egiptu, implementacija

sestrinskih intervencija ima višestruko bitnu ulogu na mnogobrojne parametre po kojima možemo procijeniti kvalitetu zdravstvene skrbi kao i kliničku prognozu kod pacijenta (35).

Medicinska sestra definira plan i cilj u skladu sa pacijentovim potrebama i navikama:

- a) Izraditi terapijski plan koji uključuje nutritivne potrebe i plan obroka, prestanak pušenja i smanjivanje unosa alkohola i kofeina;
  - b) Podučiti i uključiti pacijenta o promjeni životnog stila u skladu sa trenutnim stanjem;
  - c) Smanjiti razinu anksioznosti i straha razgovorom o pacijentovom stanju;
  - d) Objasniti i dobiti povratnu informaciju o rizičnim faktorima koji dovode do krvarenja u GIT-u, te njihovom smanjivanju;
  - e) Podučiti i dobiti povratnu informaciju o osnovnim bolestima od koje pacijent boluje, te prepoznavanju njihovih simptoma i komplikacija;
  - f) Podučiti i dobiti povratnu informaciju koji su to prvi znaci i simptomi krvarenja iz gornjeg GIT-a, te kada nastupe da potraži medicinsku pomoć;
  - g) Objasniti i dobiti povratnu informaciju o važnosti ordinirane terapije, njihovoj primjeni i nuspojavama;
  - h) Objasniti i dobiti povratnu informaciju o redovitim liječničkim kontrolama i pretragama;
- (35, 54).

Svrha provedbe sestrinskih intervencija je poboljšati kvalitetu skrbi i smanjiti troškove, fokusirajući se na ostvarenje ciljeva, podizanje motivacije ka realizaciji ciljeva, a kako bi poboljšali pacijentove kliničke ishode. Pacijenti sa krvarenjem iz gornjeg GIT-a trebaju posebnu zdravstvenu njegu i skrb, a kako bi se osigurala adekvatna kvaliteta ove zaštite, važno je primijeniti specifične sestrinske intervencije koje zahtijevaju znanje i vještine medicinske sestre, kako bi se zdravstvena njega mogla provoditi učinkovito, poboljšala skrb o pacijentima, poboljšala troškovna efikasnost, smanjili pacijentovi problemi i komplikacije, kao i poboljšala pacijentova klinička prognoza (34, 35).

## 6. ZAKLJUČAK

1. Rezultati istraživanja prevalencije krvarenja iz gornjeg GIT-a u Općoj bolnici Zadar tijekom 2015. godine ukazuju na prisustvo brojnih rizičnih faktora, a koja su potvrdila i druga istraživanja. Provedeno istraživanje u OB Zadar ukazuje da je pojavnost krvarenja češća kod muškaraca (71%) nego kod žena (29%), te s obzirom na životnu dob rizičnom skupinom za muškarce pokazala se dob od 60-69 godina, a kod ženskih ispitanika 70 do 89 godina. Najzastupljeniji ispitivani komorbiditetni faktor su kardiovaskularne bolesti kod 69% ispitanika, a 38% ispitanika je na antikoagulantnoj i antitrombotskoj terapiji, te NSAR-u. Pokazalo se da muškarci imaju veću naviku pušenja od žena, 18% naspram 4%. Najčešći prisutan znak je melena kod 52% pacijenata, a hematemeza kod 25%, te od ostalih simptoma pacijenti su najčešće osjetili opću slabost, mučninu i sinkopu. Peptički ulkus se pojavljuje kao najčešće mjesto krvarenja u gornjem GIT-u na ispitivanom uzorku, te varikoziteti jednjaka. Kod 73% ispitanika bila je potrebna endoskopska intervencija sa endoskopskim metodama hemostaze, te se kod Forrest klasifikacije ulkusa ustanovilo da je najzastupljenije slijevajuće vensko krvarenje (FIB). Također recidiv krvarenja bio je češći kod muškaraca nego kod žena, a stopa smrtnosti u ovom istraživanju iznosi 6% i podjednaka je kod oba spola.
2. Uloga medicinske sestre u zbrinjavanju pacijenata s krvarenjem iz gornjeg GIT-a, zahtjeva posjedovanje specifičnih znanja i vještina, sposobnost kritičkog promišljanja i brzog reagiranja. Naime, navedena znanja i vještine su od vitalnog značaja za pacijenta jer utječu na konačne kliničke ishode pacijenta. Uloga medicinske sestre prepoznaje se na svim razinama zdravstvene zaštite, a jednako tako i u svim područjima zdravstvene skrbi, kako u prevenciji bolesti i utjecaja faktora rizika, tako i u dijagnostici i liječenju, edukaciji pacijenta o smanjenju rizičnih faktora i prevenciji komplikacija, a kako bi potaknule pacijenta na promjene životnih navika. Provedena istraživanja o učinkovitosti sestrinskih intervencija potvrdila su pozitivne učinke na smanjenje učestalosti komplikacija, morbiditeta, te mortaliteta, kao i veće zadovoljstvo pacijenata zdravstvenom skrbi.



## 7. LITERATURA

1. Holster IL, Kuipers EJ. Management of acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: Current policies and future perspectives. *World Journal of Gastroenterology*. 2012 March;18(11):1202–7.
2. Park T, Wassef W. Nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Current Opinion in Gastroenterology*. 2014 Nov;30(6):603–8.
3. Kim JJ, Sheibani S, Park S, Buxbaum J, Laine L. Causes of bleeding and outcomes in patients hospitalized with upper gastrointestinal bleeding. *Journal of Clinical Gastroenterology*. 2014 Feb;48(2):113–8.
4. Campbell AM. Manage acute upper GI bleeding. *Nursing*. 2008;38(ED Insider):1–2.
5. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2015. godinu. Zagreb, 2016.
6. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Služba za epidemiologiju. Izvješće o umrlim osobama u hrvatskoj u 2015. godini. Zagreb, 2016.
7. Prpić I. Kirurgija za više medicinske škole. Zagreb: Medicinska naklada; 1996.
8. Iveković H. Ocjena potrebe za ranom endoskopskom intervencijom u bolesnika s akutnim krvarenjem iz gornjega dijela probavne cijevi. Doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu; Zagreb, 2014. (URL: <http://medlib.mef.hr/2183>)
9. Roberts SE, Samuel DG, Williams JG, Thorne K, Morrison-Rees S, John A i sur. Survey of digestive health across Europe: Part 1: The burden of gastrointestinal diseases and the organisation and delivery of gastroenterology services across Europe. Report for United European Gastroenterology Journal. 2014 Aug.
10. Katičić M. Peptička ulkusna bolest. *Novosti u gastroenterologiji. Medicus*. 2006; 15(1): 39–52.
11. Kovačević J. Uzroci manifestnog krvarenja u gornjem gastrointestinalnom traktu u urgentno gastroskpiranih bolesnika. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet; 2014. (URL: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:005835>).
12. Babuš V, Presečki V, Katičić M, Balija M i sur. Rasprostranjenost infekcije s *Helicobacter pylori* u odrasloj populaciji Hrvatske. *Liječnički vjesnik*. 1997;119:139–42.
13. Vonbach P., Stein (SG), Vilters-Wangs (SG). Drug-Drug Interactions in the Hospital. Inauguraldissertation zur Erlangung der Würde eines Doktors der Philosophie vorgelegt der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel. Zürich, 2007.



14. Taha AS, Kelly C, McCloskey C, Craigen T, Angerson WJ. Upper gastrointestinal bleeding in hospital inpatients: The role of antithrombotic drugs. *Postgraduate Medical Journal*. 2014 Jun 3;90(1066):429–33.
15. Garcia Rodriguez LA, Lin KJ, Hernandez-Diaz S, Johansson S. Risk of upper gastrointestinal bleeding with low-dose Acetylsalicylic acid alone and in combination with Clopidogrel and other medications. *Circulation*. 2011 Mar 15;123(10):1108–15.
16. Bergovec M., Vražić H. Antiagregacijska terapija. Principi farmakoterapije kardiovaskularnih bolesti. *Medicus*. 2010;19(2):181–190.
17. Abraham NS. Gastrointestinal bleeding in cardiac patients. *Current Opinion in Gastroenterology*. 2014 Nov;30(6):609–14.
18. Pourakari L, Ghaffari S, Zamani N, Masnadi-Shirazi K, Khaki N, Tajlil A, Afshar AH, Nader ND. Upper gastrointestinal bleeding in the setting of excessive warfarin anticoagulation: Risk factors, and clinical outcome. *Cor et Vasa*. 2016 Apr;387;6.
19. Klein A, Gralnek IM. Acute, nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Current Opinion in Critical Care*. 2015 Apr;21(2):154–62.
20. Hrvatski liječnički zbor, MSD priručnik dijagnostike i terapije. Gastrointestinalno krvarenje. Placebo d.o.o, Split, 2014. Dostupno na adresi: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/bolesti-probave/gastrointestinalno-krvarenje/varikoziteti>. Datum pristupa: 02.01.2017.
21. Koch D. Update in the management of gastric varices. *Current Opinion in Gastroenterology*. 2016 May;32(3):166–71.
22. Duvnjak M., Baršić N. Komplikacije ciroze jetre. *Novosti u gastroenterologiji. Medicus*. 2006; 5(1):143–152.
23. Hrvatski liječnički zbor, MSD priručnik dijagnostike i terapije. Vaskularne gastrointestinalne lezije. Placebo d.o.o, Split, 2014. Dostupno na adresi: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/bolesti-probave/gastrointestinalno-krvarenje/vaskularne-gastrointestinalne-lezije>. Datum pristupa: 22.11.2016.
24. Španjol-Pandelo Z., Štimac D. Pristup krvarenju iz gornjeg dijela gastrointestinalnog trakta. *Medicina Fluminensis*. 2013; 49(4):346-355.
25. Nikolić M., Hanževački M., Budimir I., LJubičić N. Pristup bolesnicima s krvarenjem iz gastrointestinalnog sustava. *Acta Med Croatica*. 2015; 69:293-304.
26. Nastavni Zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije. Peptički ulkus. Dostupno na adresi: <http://www.zzjzpgz.hr/nzl/45/ulkus.htm>. Datum pristupa: 20.11.2016.

27. Hrvatski liječnički zbor, MSD priručnik dijagnostike i terapije. Ulkusna bolest. Placebo d.o.o, Split, 2014. Dostupno na adresi: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/bolesti-probave/gastritis-i-pepticki-vrijed/ulkusna-bolest>. Datum pristupa: 22.12.2016.
28. U.S. National Library of Medicine. Esophagitis. Dostupno na adresi: <https://medlineplus.gov/ency/article/001153.htm>. Datum pristupa: 22.12.2016.
29. Guyton AC., Hall JE. Medicinska fiziologija. 11. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2006.
30. Degoricija V. i sur. Hitna medicina. 1. dopunjeno izd. Zagreb: Libar; 2013.
31. Broz LJ. i sur. Zdravstvena njega 3 - njega internističkih bolesnika. Zagreb: Školska knjiga; 2007.
32. Franković S. i sur. Zdravstvena njega odraslih. Zagreb: Medicinska naklada; 2010.
33. Hrvatski liječnički zbor, MSD priručnik dijagnostike i terapije. Gastrointestinalno krvarenje. Placebo d.o.o, Split, 2014. Dostupno na adresi: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/bolesti-probave/gastrointestinalno-krvarenje>. Datum pristupa: 22.12.2016.
34. Campbell AM. Manage an acute upper GI bleed. Nursing Critical Care. 2007 Jul;2(4):9–13.
35. Shebl AM., Salwa AM., Othman WNE. Effect of Nursing Intervention on Clinical Outcomes and Patient Satisfaction among Upper Gastrointestinal Bleeding. Journal of Natural Sciences Research. 2013; 3(8):49-59.
36. Smith, G.D. The management of upper gastrointestinal bleeding. Nursing Times. 2004 June; 100(26):40-43.
37. Dušak M., Šikić A., Ramljak Z., Kirgin LS. CHP – jučer, danas, sutra. Bolesničke novine KBC "Sestre milosrdnice". Zagreb. Prosinac 2015; broj 22/godina XVI.
38. Gralnek I, Dumonceau J-M, Kuipers E, Lanis A, Sanders D, Kurien M. i sur. Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: European society of gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. Endoscopy. 2015 Sep 29;47(10):a1–a46.
39. National Clinical Guideline Centre at The Royal College of Physicians. Acute upper gastrointestinal bleeding. Management. Clinical Guideline: Methods, evidence and recommendations. National Clinical Guideline Centre. 2012.
40. Vico M., Šverko P., Vuković Z., Protić A., Hauser A. Trijaža u hitnoj službi. Medicina fluminensis. 2013;49(4):442-446.

41. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Pravilnik o sestrinskoj dokumentaciji u bolničkim zdravstvenim ustanovama. Dostupno na adresi: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2011\\_07\\_79\\_1692.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2011_07_79_1692.html). Datum pristupa: 03.01.2017.
42. Palmer ED. The vigorous diagnostic approach to upper-gastrointestinal tract hemorrhage. A 23-year prospective study of 1,4000 patients. JAMA 1969; 207:1477.
43. Modern medicine network. Krumberger JM. How to manage an acute upper GI bleed. Dostupno na adresi: <http://www.modernmedicine.com/modern-medicine/content/how-manage-acute-upper-gi-bleed>. Datum pristupa: 03.01.2017.
44. Mihata RGK., Bonk JA., Keville MP. Resuscitation Of The Patient With Massive Upper Gastrointestinal Bleeding. EM Critical Care. 2013;3(2).
45. DeLaney M., Greene CJ. Emergency Department Evaluation And Management Of Patients With Upper Gastrointestinal Bleeding. Emergency medicine practice. 2015 Apr.;17(4).
46. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of acute upper and lower gastrointestinal bleeding. A national clinical guideline. 2008 Sept.
47. Kim J. Management and prevention of upper GI bleeding. Gastroenterology and nutrition. PSAP-VII;7-26.
48. Brooks J, Warburton R, Beales ILP. Prevention of upper gastrointestinal haemorrhage: Current controversies and clinical guidance. Therapeutic Advances in Chronic Disease. 2013 Jun 6;4(5):206–22.
49. Nastavni Zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije. Dijetoterapija čira želuca i dvanaesnika. Dostupno na adresi: <http://www.zzjzpgz.hr/nzl/2/dijeta.htm>. Datum pristupa: 02.01.2017.
50. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Odluka o standardu prehrane bolesnika u bolnicama. Dostupno na adresi: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007\\_11\\_121\\_3528.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007_11_121_3528.html). Datum pristupa: 03.01.2017.
51. Juall Carpenito L. i sur. Nursing diagnosis, Application to Clinical Practice. 4. izd. East Washington Square, Philadelphia: J. B. Lippincott Company; 1992.
52. Kelly JP., Kaufman DW., Koff RS., Laszlo A., Wiholm BE., Shapiro S. Alcohol Consumption and the Risk of Major Upper Gastrointestinal Bleeding. American Journal of Gastroenterology. 1995 Jul; 90(7):1058-1064. 7p. 5 Charts.
53. Lauritsen Christensen B., Kockrow EO. Adult Health Nursing. 6. izd. St. Louis: Mosby; 1999.

54. Smith GD. The management of acute upper gastrointestinal bleeding. Nurs Times. 2004 Jun 29-Jul 6;100(26):40-3.